

W numerze: NAD ZIEMIĄ LUBUSKĄ ● KOKOSY NAD  
CZARNYM MORZEM ● SAMOŁOT NOSICIEL RAKIET ●  
SAMOLOTOWE DYSONANSE ● WOJNA MÓZGÓW

# SKRZYDLATA POLSKA

NR 42 (641) ● 20. X. 1963 r. ● ROK XIX/XXXIII ● CENA 2 zł

## SPADOCHRONOWI MISTRZOWIE POLSKI NA ROK 1963



**ANTONINA CHMIE-  
LARCZYK** (Gdańsk)  
zaczęła skakać w  
1953 r., a uprawnienia  
instruktorskie uzyskała  
w 1954 r. Barwy pol-  
skie reprezentuje w  
Bulgarii, ZSRR, Jugo-  
sławii, CSRS, NRD,  
Rumunii, Węgrzech i  
USA. Na swym kon-  
cie ma 835 skoków z  
samolotu. Pracuje za-  
wodowo jako instruk-  
tor spadochronowy Ae-  
roklubu Gdańskiego.  
Tytuł mistrzyni Polski  
zdobyła po raz cwar-  
ty.



**STEFAN CZERWON-  
KA** (Krosno) pierwsze  
skoki wykonał w 1952 r.  
W mistrzostwach Pol-  
ski startował cztero-  
krotnie. Ponadto ucze-  
stniczył w zawodach na  
terenie NRD i Jugo-  
sławii. Ma na swym  
koncie 1211 skoków z  
samolotu. Pracuje za-  
wodowo jako instruk-  
tor spadochronowy Ae-  
roklubu Podkarpackie-  
go w Krośnie. Tytuł  
mistrza Polski uzyskał  
po raz pierwszy.  
Foto T. Malinowski (3





# MARIAN SPYCHALSKI MARSZAŁKIEM POLSKI



Dnia 7 października br. — Rada Państwa mianowała ministra Obrony Narodowej generała broni Mariana Spychalskiego na stopień Marszałka Polski.

Marian Spychalski urodził się w roku 1906 w Łodzi, w rodzinie robotniczej. W roku 1931 ukończył studia na Politechnice Warszawskiej, uzyskując dyplom inżyniera architekta. W tym samym roku wstąpił do Komunistycznej Partii Polski i był jej aktywnym działaczem na terenie Poznania.

W okresie okupacji M. Spychalski podjął intensywną działalność polityczną i wojskową. Z ramienia KC PPR zorganizował Gwardię Ludową i był jej pierwszym szefem sztabu. Uczestniczył w pierwszym historycznym posiedzeniu Krajowej Rady Narodowej.

Po utworzeniu ludowego Wojska Polskiego mianowany został szefem Sztabu Generalnego. W końcowej fazie wojny pełnił funkcję zastępcy naczelnego dowódcy Wojska Polskiego. W 1945 r. został wiceministrem Obrony Narodowej oraz wszedł w skład Biura Politycznego PPR, a później — PZPR.

Od 1956 r. Marian Spychalski mianowany został ministrem Obrony Narodowej, pełniąc równocześnie funkcję zastępcy naczelnego dowódcy Sił Zbrojnych Układu Warszawskiego. Marian Spychalski bierze aktywny i wybitny udział w życiu politycznym Polski Ludowej. Jest członkiem Biura Politycznego KC PZPR oraz posłem na Sejm. Za zasługi dla kraju odznaczony został orderem „Budowniczych Polski Ludowej”, Orderem „Sztandaru Pracy” I klasy, „Odrodzenia Polski” II klasy, „Krzyżem Grunwaldu” II i III klasy, „Virtuti Militari” III klasy, „Krzyżem Partyzanckim” i innymi.

## Zespoły akrobacyjne

W dniach 5 i 6 października miało miejsce w Rzeszowie, na lotnisku Jasionka, I-sze Ogólnopolskie Spotkanie Samolotowych Zespołów Akrobacyjnych. Wczoraj, 6 paź-

dziernika br., odbyło się uroczyste zakończenie spotkania oraz rozdanie nagród. Zwyciężył zespół Aeroklubu Rzeszowskiego w składzie: Antoni Schabowski, Marian Złamaniec i Stanisław Wiśniewski, uzyskując 721,7 pkt. (na samolotach Jak-18). Kierownikiem spotkania był Roman Przpióła, a głównym sędzią Adam Flis. (m)

## ☆ Z KRAJU ☆ Z KRAJU ☆ Z KRAJU ☆

**POLECZENSTWO** całego Skraju uroczystie obchodziło XX rocznicę powstania Ludowego Wojska Polskiego. Z okazji tej doniosłej rocznicy odbyło się zarówno w przeddzień jak i w dniu 12 października szereg imprez i uroczystości.

Ministra Obrony Narodowej odwiedzili 8 hm. delegacje społeczeństwa stolicy i kraju, by przekazać mu gratulacje z okazji mianowania na stopień Marszałka Polski. Serdeczne gratulacje i życzenia złożyli Marszałkowi Marianowi Spychalskiemu m. in. delegacje Ligi Obrony Kraju i Aeroklubu PRL.

W Belwederze odbyło się 9 hm. wręczenie nominacji nowo mianowanym generałom WP oraz odznaczeń państwowych grupie oficerów WP. W tym samym czasie odbyła się również uroczystość nadania codziennej gazecie Wojska Polskiego „Żołnierzowi Wolności” orderu Krzyża Grunwaldu III klasy, przyznanego przez Radę Państwa.

Na obchody XX-lecia naszych Sił Zbrojnych przybyła do Polski 10 hm. delegacja Armii Radzieckiej z ministrem Obrony Narodowej ZSRR marszałkiem Rodionem Malinowskim. Tego samego dnia przybył do Polski „Pociąg Przyjaźni” ze Związku Radzieckiego z grupą generałów, oficerów i żołnierzy radzieckich — byłych uczestników walk o wyzwolenie Polski. Kombatancki radzieccy wzięli udział w licznych spotkaniach z ludnością cywilną, z wojskowymi w jednostkach oraz zwiedzili szereg miejscowości położonych na szlaku ich walk wyzwolenczych. W przybyłej 29-osobowej grupie generałów i wyższych oficerów radzieckich, którzy brali udział w formowaniu i służyli w Ludowym Wojsku Polskim, znajdowali się m. in. generałowie: F. Polynin i A. Romejko — byli dowódcy lotnictwa WP oraz W. Kadzanowicz — były szef sztabu Dowództwa Wojsk Lotniczych. Byli oni m. in. gośćmi Dowództwa Wojsk Obrony Powietrznej Kraju i Inspektoratu Lotnictwa.

W dniu 12 października oddana została do użytku na Bielanach w Warszawie, szkoła Tysiąclecia wybudowana przez żołnierzy Wojsk Lotniczych.

Uroczyste akademie i spotkania żołnierzy LWP ze społeczeństwem odbyły się w całym kraju.

## W skrócie

W ŁODZI odbyły się ćwiczenia jednostek Terenowej Obrony Przeciwlotniczej, m. in. z udziałem 2 samolotów Jak-18 Aeroklubu Łódzkiego. Ćwiczenia blisko tysiąc osób podzielonych na drużyny różnych specjalności odbywały się w rejonie pozorowanego „ataku atomowego” na osiedle mieszkaniowe na Nowym Rokiclu.

W POZNANIU odbył się trzydniowy Festiwal Amatorskich Zespołów Artystycznych Lotnictwa Operacyjnego, zorganizowany z okazji XX-lecia Ludowego Wojska Polskiego. Najlepsze zespoły oraz wykonawcy otrzymali liczne nagrody i dyplomy uznania.

PLL LOT wydały ostatnią nową wersję swego wydawnictwa „LOT-MAGAZYN” w języku arabskim. Dotychczas magazyn ten ukazywał się systematycznie w 4 wersjach językowych: rosyjskim, angielskim, francuskim i niemieckim. Arabska wersja „LOT-MAGAZYN” ukazała

## ODZNACZENIA W AEROKLUBIE PRL

W związku z XX-leciem ludowego Wojska Polskiego, szereg oficerów i cywilnych pracowników Aeroklubu PRL otrzymało wysokie odznaczenia państwowe. I tak: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski otrzymał ppłk Jerzy Leszek i mjr Andrzej Jankowski; Złoty Krzyż Zasługi — mjr Henryk Ungert i Tadeusz Rejniak; Srebrne Krzyże Zasługi — Roman Przpióła i Adam Czepirski. Dyplomy ZG APRL za wieloletnią służbę w lotnictwie cywilnym otrzymali: Antoni Chojcan, Bolesław Łabno, Dionizy Maciążek, Władysław Sitarski, Tadeusz Czystaw, Gabriel Legwant, Janusz Łukaszewicz, Stefan Mrozowicz, Antoni Schabowski i Rajnhold Tkocz. (pł)

## XV-LECIE AEROKLUBU MIELECKIEGO

WE WRZEŚNIU br. Aeroklub Mielecki obchodził XV-lecie swego istnienia, która to rocznica zbiegła się XXV-leciem Wytwórní Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu, zakładu patronującego miejscowemu areoklubowi. W ramach uroczystości jubileuszowych i z okazji Dni Lotnictwa odbyły się w Mielcu 6 października br. pokazy lotnicze z udziałem pilotów AM, pracowników WSK, którzy demonstrowali licznie zgromadzonej na lotnisku publiczności wysoki kunszt pilotażu na samolotach, m. in. M-4 „Tapan” i „Iskra” oraz na śmigłowcach. W pokazach wzięła także udział nasza znakomita szybowniczka Pelagia Majewska, pilotując szybowiec „Foka”. Po imprezie odbyły się loty pasażerskie dla publiczności na samolocie An-2.

Wieczorem tego dnia odbyło się w klubie „Kosmos” w Mielcu spotkanie towarzyskie członków-działaczy Aeroklubu Mieleckiego. Wziął w nim udział zastępca skarbnika, ZG APRL, redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski” mgr Jerzy R. Konieczny, który w imieniu władz centralnych lotnictwa sportowego wręczył działaczom AM dyplomy uznania Zarządu Głównego Aero-

klubu PRL. Otrzymali je m. in. prezes Aeroklubu Mieleckiego — Kazimierz Tyrlik i zastępca Głównego Inżyniera WSK Mielec — inż. Stanisław Zalewski. Dyplomy te przyznano także, nieobecny na spotkaniu, dyrektorowi naczelnemu Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego Mieczysławowi Gronkowi oraz mgr. inż. Witoldowi Rycerskiemu, Ludwikowi Bisowi, Franciszkowi Jasińskiemu i Eugeniuszowi Buli z WSK.

Z okazji XV-lecia Aeroklubu Mieleckiego zarząd AM przyznał również dyplomy uznania członkom i działaczom tego aeroklubu. Otrzymali je: Tadeusz Kuipa (wiceprezes zarządu AM), Bronisław Ratajczak ze Świdnika, inż. M. Komisarczyk, B. Szymborski, L. Lech, M. Jasiacyk, mgr B. Zachorodny i inż. Z. Brodacki (oba z WSK Dębica), inż. St. Wasil, inż. Z. Słonowski, T. Gołębiowski, M. Lewandowski, J. Janiak, M. Jaszczak, A. Gruba, P. Dzida, R. Lewandowski, St. Kwiek, B. Guła i T. Gurdak. Wszyscy obecni otrzymali także z rąk prezesa AM pamiątkowe porcelanki i plakietki. Spotkanie upłynęło w miłej, koleżeńskej atmosferze. (ika)

się w związku z niedawną inauguracją linii Warszawa — Kair.

W RAMACH „Biblioteki Polskiej Myśli Wojskowej” ukazała się nakładem Wydawnictwa MON książka Michała Sadykiewicza pt. „Kawaleria powietrzna”. Dotyczy ona m. in. wykorzystania śmigłowców

we współczesnych wojskach lądowych.

ZALOGA WSK w Świdniku zajęła czołowe miejsce we współzawodnictwie pomiędzy zakładami Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego. W II i III kwartale br. załoga wykonała pomyślnie zadania produkcyjne i eksportowe.

Dnia 2 października br. w wyniku katastrofy lotniczej na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego — Gociław zmarli śmiercią tragiczną:

mgr inż. IRENA KANIEWSKA — samodzielny pracownik naukowo-badawczy Instytutu Lotnictwa w Warszawie, instr.-pilot Aeroklubu Warszawskiego, długoletni działacz lotnictwa sportowego i członek władz Aeroklubu PRL. Zmarła była odznaczona nagrodą państwową III stopnia za osiągnięcia w dziedzinie konstrukcji i postępu w lotnictwie. —

inż. ANDRZEJ ZASADZIŃSKI — starszy rzeczoznawca lotniczy Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych Ministerstwa Komunikacji, pilot — członek Aeroklubu Warszawskiego. Zmarły był długoletnim, zasłużonym i cenionym pracownikiem lotnictwa cywilnego.

Pogrzeb mgr. inż. Andrzeja Zasadzińskiego odbył się 5 października na Cmentarzu Wojskowym na Powązkach w Warszawie, a mgr. inż. Ireny Kaniewskiej 7 października w Żyrardowie koło Warszawy.



## Sport spadochronowy

★ Sześcioosobowa grupa jugosłowiańskich skoczków (Zarić, Godec, Ostrovski, Dudas, Curčinov i Kopljenik) ustanowiła na lotnisku centrum Vrsac nowy rekord międzynarodowy w skoku z wysokości 2 000 m z opóźnionym otwarciem spadochronów. Wynik skoku — 6,92 m od środka krzyża.

★ Skoczkowie aeroklubu berlińskiego (NRD) ustanowili nowy rekord międzynarodowy w grupowym skoku kombinowanym z wysokości 600 m. Siedmiu skoczków wylądowało w odległości 3,81 m od środka krzyża.

## Sport śmigłowcowy

★ Radziecka pilotka Tatiana Russijan ustanowiła na śmigłowcu Mi-1 nowy rekord międzynarodowy, przelatując trasę zamkniętą długości 814 km. Pilotka przebywała w powietrzu ponad 5 godzin. Poprzedni rekord wynosił 503 km i należał również do Tatiany Russijan.

## Astronautyka

★ W bazie Edwards (Kalifornia—USA) wypróbowano pomyślnie bezskrzydłowy szybowiec M-3, który ma służyć do przewożenia kosmonautów ze stacji satelitarnych

## JURIJ GAGARIN NA KONGRESIE ASTRONAUTYCZNYM W PARYŻU

W dniach od 26 września do 1 października br. odbył się w Paryżu XIV kongres Międzynarodowej Federacji Astronautycznej. Obrady kongresu przebiegały pod znakiem współpracy międzynarodowej. W kongresie wzięli udział delegaci zrzeszonych w federacji 42 towarzystw astronautycznych z 34 krajów.

Entuzjastycznie witany przez organizatorów kongresu i dziesiątki tysięcy paryżan, przybył na kongres pierwszy kosmonauta świata Jurij Gagarin. Zwiedził on następnie francuski ośrodek badań astronautycznych w Deauville. W dniu 1 października Gagarin otrzymał międzynarodową „Nagrodę Galaberta” w dziedzinie astronautyki za rok 1962. Nagrodę tę przyznaje się ludziom „za najwybitniejsze zasługi w dziedzinie badania Kosmosu”.

Następny, XV kongres, odbędzie się w Warszawie, w drugiej połowie września 1964 roku. Program kongresu warszawskiego poświęcony będzie w dużej części problemom lotu na Księżyc.

wając do tego celu satelitów komunikacyjnych „Relay I” oraz „Syncom II”; 20-minutowa rozmowa transmitowana była z Afryki (ze statku „Kingsport” zakotwiczony w nigeryjskim porcie Lagos) do Ameryki Północnej przez satelitę stacjonarnego „Syncom II”, a następnie z Ameryki Północnej za pośrednictwem satelity „Relay-I” do Ameryki Południowej (do stacji naziemnej na przedmieściach Rio de Janeiro). Transmisja wypadła dobrze.

japońskich. Wszyscy ponieśli śmierć.

★ Brytyjski „Comet” podchodzący do lądowania na lotnisku w Londynie wpadł w stado dzikich labedzi. Dzięki przytomności pilota lądowanie odbyło się bez wypadku. Na pokładzie samolotu znajdowało się 82 pasażerów wracających z Nicei.

★ Po wielu latach starań i odrzuceniu tysięcy kandydatów jedna z amerykańskich linii lotniczych zaangażowała pierwszą w lotnictwie komunikacyjnym USA stewardessę o czarnym kolorze skóry. Jest nią 23-letnia Joan Dorsey.

★ 12 amerykańskich towarzystw lotniczych wprowadziło nowe ulgowe bilety dla pasażerów. Za 100 dolarów każdy może latać gdzie i kiedy zechce na liniach krajowych przez 15 dni. Za 200 dolarów można latać wzdłuż i wszerz USA przez 45 dni. Dzieci i młodzież — 50% zniżki.

★ Otwarto linię lotniczą Kanakry (Gwinea) — Lagos (Nigeria). W skład personelu obsługującego nową afrykańską linię lotniczą wchodzi około 50 gwinejskich przeszkolonych w ZSRR oraz pewna liczba instruktorów radzieckich i czechosłowackich.

★ Wprowadzony ostatnio przez „Aeroflot” do eksploatacji nowy, 182-miejscowy olbrzym komunikacyjny Il-62 jest zdaniem konstruktorów radzieckich — ostatnim typem pasażerskiego samolotu poddźwiękowego. Jego najbliższy następca, a pracują już nad nim w ZSRR liczne biura konstrukcyjne, rozwinąć będzie prędkość ponaddźwiękową.

## Transport i komunikacja

★ 650 km na południe od Delhi rozbił się samolot „Viscount” indyjskich linii lotniczych. Na pokładzie samolotu, który leciał z Nagpur do Delhi, znajdowało się 13 pasażerów, w tym 3 obywateli

## Wyniki Mistrzostw Spadochronowych NRD

I Mistrzostwa Spadochronowe NRD, jakie odbyły się w Schönhagen, zakończyły się zwycięstwem Franza Täubrecha (Berlin). Drugie miejsce zajął Hans Peter Schmelzer (Berlin), trzecie — Udo Schultze (Dresden). W grupie kobiet pierwsze miejsce zajęła Anita Storck, drugie — Maria Lange i trzecie — Birgit Hausdorf.



na Ziemię, poprzez gęste warstwy atmosfery. Podczas pierwszych eksperymentów aparat z pilotem M. Thompsonem został dwukrotnie wyholowany na wysokość 3 902 m, z której nurkował ku Ziemi z prędkością 1 220 m na sekundę.

★ Zona radzieckiego kosmonauty Hermana Titowa, 28-letnia Tamara, urodziła córkę. Dziewczynka otrzymała imię Tatiana. Do urodzenia pierwszego dziecka z ojca-kosmonauty nauka przykłada dużą wagę. Codziennie wydawany jest specjalny komunikat o stanie zdrowia dziecka i matki. Wyprawkę dla noworodka przygotowała osobiście kosmonautka Walentyna Tierszkowa, zaprzyjaźniona z rodziną Titowów.

★ Wrażenia 16 kosmonautów amerykańskich z lotów kosmicznych, których mają oni dokonać w ciągu najbliższych 4 lat, zostały sprzedane „na pniu” dwóm amerykańskim firmom wydawniczym za ogólną sumę 1 040 000 dolarów. Umowy zawarte zostały za zgodą NASA. Każdemu z kosmonautów obie firmy zapłacią rocznie 16 250 dolarów.

★ Amerykanie przeprowadzili rozmowę telefoniczną przez trzy kontynenty, uży-

## RZESZOWSCY PILOCI — GOŚCI MI LOTNIKÓW WĘGERSKICH

NA zaproszenie władz Aeroklubu Ministerstwa Przemysłu Lekkiego w Budapeszcie wyjechali na Węgry piloci Aeroklubu Rzeszowskiego. W skład ekipy poza niżej podpisanym wchodził: Leszek Kuciński, Tadeusz Budziński i Władysław Boczkaj. Już w Budapeszcie dołączyła się do nas grupa z Aeroklubu Warszawskiego w składzie: Tadeusz Malinowski, Paweł Lipowczan i Leszek Jeske.

Program pobytu był bardzo urozmaicony i przewidywał między innymi wymianę doświadczeń między naszymi aeroklubami, loty na sprężcie węgierskim w ciękawych i jakże różnych od naszych, warunkach terenowych i lotniskowych oraz atrakcyjny pobyt nad Balatonem.

Od pierwszych chwil pobytu na ziemi węgierskiej byliśmy oszołomieni niezwykłą serdecznością i gościnnością gospodarzy. Program naszego pobytu był realizowany z wielką dokładnością i pedanterią. Gospodarze nie szczędzili umiejętności i wysiłków, by nasz dwutygodniowy pobyt w tym ciękawym kraju dostarczył nam wiele lotniczych emocji oraz wiele niezapomnianych wrażeń i przeżyć z licznych spotkań, wycieczek, serdecznych koleżeńskich rozmów.

Wyprawa naszych pilotów na Węgry nie jest wydarzeniem w naszym sporcie lotniczym, które kwalifikuje się do szerokiej prasowej propagandy, do powiadamiania o tym całej naszej lotniczej braci. Prosząc Redakcję „Skrzydlatej” o użyczenie swych stron i zamieszczenie tych kilku zdań, chcemy wyrazić naszym węgierskim kolegom serdeczne podziękowanie za wielką życzliwość i wysiłek włożony w nasze przyjęcie. Chcemy wyrazić, że pamiętamy o nich, pamiętamy pilotów, którzy gościli w naszym aeroklubie: Pawła, Karola, Stefana i Czapę. Pamiętamy prezesa Buczkę i sekretarza Szaroka. Pamiętamy doskonałego organizatora i wielkiego sympatyka lotnictwa towarzysza Jeno. Pamiętamy działaczy i pilotów tego sympatycznego aeroklubu z kolegą Kalmanem, który obficie raczył nas papryką i salami oraz Tiborem, którego prywatna „Oktawia” była zawsze do naszej dyspozycji.

Dziękujemy więc za wszystko, czym nas przyjęto w tym gościnnym i jakże serdecznym dla nas Polaków kraju oraz zapraszamy węgierskich kolegów do odwiedzenia nas powtórnie w roku 1964.

Przyjeżdżajcie, Przyjaciele — czekamy.

ROMAN PRZEPIORA

## Nowy Sącz

DZIAŁALNOŚĆ i współpraca kolejarzy sądeckich z lotnikami datuje się od zarania istnienia lotnictwa na terenach Ziemi Sądeckiej. Już w 1932 roku kolejarze wybudowali i oddali do użytku lotnikom 4 szybowce typu CWJ. Wspólnie z Kolejową Sekcją Lotniczą Aeroklubu Krakowskiego poszli jesienią tegoż roku na wyprawę szybowcową na Winną Górę pod Starym Sączem.

W 1933 roku organizują Koło Szybowcowe przy Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego w Nowym Sączu i tak do dnia dzisiejszego, nie pomijając ciężkich chwil okupacji, żyją zagadnieniami lotnictwa sądeckiego. Z entuzjazmem cieszą się dorobkiem lotnictwa sądeckiego, którego podsumowanie odbyło się na uroczystej akademii dnia 14 września br. w Domu Kultury Kolejarza. A trzeba przyznać, że dorobek ten jest niemały.

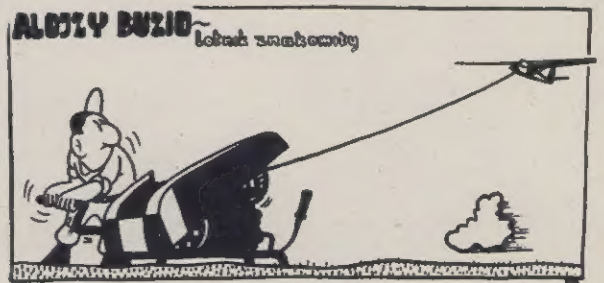
Nieliczna grupa ludzi ocalałych z wojny o sercach lotniczych, z zasobem entuzjazmu z uporem potrafiła odbudować szkołę szybowcową w Tęgorzynie, zniszczoną doszczętnie przez okupanta. Od roku 1946 do 1950 wybudowano na Jodłowcu barak mieszkalny, hangary, wyciąg dla szybowców, linię telefoniczną, dokonano pomiarów warstwowych szybowiska, rozpoczęto budowę drogi na szczyt góry Jodłowiec.

W latach 1957—1962 wybudowano i zabudowano lotnisko w Kurowie. Wybudowano drugie piękne lotnisko górskie w Łososinie, przy którym niemałe zasługi ponosi Dowództwo Wojsk Lotniczych i Rada Narodowa w Nowym Sączu.

W przeciągu tylko 6-ciu lat, bo od 1957 roku, nowo powstały Aeroklub Podhalański potrafił założyć 27 kół lotniczych, 18 modeliarni, przy jednoczesnym i systematycznym szkoleniu modeliarni, spadochroniarzy, pilotów szybowcowych i samolotowych. Dane te mówią same za siebie. Na akademii, którą zaszczycili swoją obecnością takie osobistości jak prezes Aeroklubu PRL — Stefan Antosiewicz, przedstawiciel Głównego Inspektoratu Lotnictwa, dyrektor OKP w Krakowie i inni — zostali wręczone dyplomy uznania poszczególnym zakładom pracy i osobom. I tam kolejarzy nie pominęto. Na ręce inż. Rygelskiego, naczelnika Oddziału Ruchowo-Handlowego, załączyciela koła lotniczego w swoim zakładzie pracy, przekazano tego rodzaju dyplom.

W części artystycznej uroczystej akademii wziął udział zespół estradowy i regionalny Domu Kultury Kolejarza w Nowym Sączu.

JANINA KRZESZOWSKA





P

ONIZEJ publikujemy pierwszą część relacji z VIII Spadochronowych Mistrzostw Polski, będącą materiałem sprawozdawczym - informacyjnym. Drugą część, którą zamieścimy za dwa tygodnie w artykule pod tytułem „Pojedynek Spadochronowy”, będzie zawierała m. in. ocenę organizacyjno-sportową mistrzostw, nasuwające się uwagi oraz wnioski na przyszłość.

Zielona Góra powitała zawodników gościnnością i propozycjami turystycznymi - krajoznawczymi. Po prostu uczestnicy VIII Spadochronowych Mistrzostw Polski w dniach od 12 do 14 września mieli okazję zwiedzenia stolicy środkowego Nadodrza - Zielonej Góry, a ponadto odbycia wycieczki autokarami i obejrzenia przy tej okazji miejscowości o znaczeniu historycznym. Otwarcie mistrzostw nastąpiło 15 września br. na lotnisku Aeroklubu Ziemi Lubuskiej w Przylepie. Na starcie stanęło 63 zawodników, w tym 9 kobiet. Program mistrzostw przewidywał rozegranie 4 konkurencji.

Pierwszą konkurencją były 3 skoki grupowe z wysokości 1000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu 0-10 sek na celność lądowania. Konkurencję rozpoczęto i zakończono w niedzielę 15 września. W pierwszej kolejce najlepsze wyniki uzyskali: Jerzy Późny z Katowic (0,70 m) i Janusz Gaw-

łowski (0,23 m) z Wojsk Powietrzno-Desantowych; w drugiej kolejce: Franciszek Pogorzelski (0,49 m) i Maria Puchar (1,47 m), oboje z Warszawy; wreszcie w trzeciej kolejce: Janusz Osiecki (0,22 m) z Gdańska i Jerzy Sobczyk (0,74 m) ze Strzebielina. Skoki grupowe przeprowadzono w korzystnych warunkach atmosferycznych, przy czym najlepsze wyniki uzyskano w pierwszej i drugiej kolejce skoków. Konkurencja ta (według regulaminu IV) zakończyła się zwycięstwem Aeroklubu Warszawskiego, który zdobył 1142,353 pkt. Na drugim miejscu uplasował się Gdańsk (1139,331 pkt). Trzecią lokatę wywalczyła drużyna Wojsk Powietrzno-Desantowych (1139,281 pkt). 4. Strzebielino (CWSpad) 1136,670 pkt, 5. Wojska Lotnicze (1091,986 pkt), 6. Kraków (1080,825 pkt), 7. Białystok (1058,759 pkt), 8. Zielona Góra (1047,666 pkt).

Następnego dnia (16 września) rozegrano drugą z kolei konkurencję (III według regulaminu): 2 skoki z wysokości 2000 m (1800 m dla kobiet) z opóźnionym otwarciem spadochronu 25-30 sekund (15-20 sekund dla kobiet) z akrobacją podczas spadania. Zawodnik rozpoczynał akrobację w dowolnej chwili i w tym momencie określał czas wykonywania zespołu figur, który dla mężczyzn nie mógł przekraczać 20 sek, a dla kobiet 15 sek. Oczywiście zawodnik po oddzieleniu się od samolotu miał obowiązek ustalić kierunek zgodny ze strzałą wyłożoną na lotnisku. Od tej chwili liczył mu się czas cał-



kowitego opóźnienia (25-30 sek). W konkurencji tej obowiązywały dwa zespoły figur:

A. Pełna akrobacja  
I zespół: spirala w lewo, spirala w prawo, salto, spirala w lewo, spirala w prawo, salto;  
II zespół: spirala w prawo, spirala w lewo, salto, spirala w prawo, spirala w lewo, salto;  
B. Akrobacja bez salt  
I zespół: spirala w lewo, spirala w prawo, spirala w lewo, spirala w prawo;  
II zespół: spirala w prawo, spirala w lewo, spirala w prawo, spirala w lewo, spirala w prawo, spirala w lewo.

W pierwszym skoku zawodnik wykonywał I zespół figur, a w drugim skoku II zespół figur akrobacji (kobiety bez salt), przy czym przed przystąpieniem do skoku zgłaszał odpowiedni wariant wykonania tej konkurencji. W tym miejscu należy dodać, iż zespół akrobacji bez salt (B) - dla kobiet równał się pełnej akrobacji. I jeszcze jedno wyjaśnienie: w momencie zakończenia ostatniej figury zespołu akrobacji zawodnik musiał zatrzymać się na chwilę w pozycji poziomej z głową zwróconą w kierunku wskazanym strzałą; komisja sędziowska uznawała to za fakt, iż zakończył on zespół figur. Skoczek tracił punkty częściowo lub całkowicie w przypadku opuszczenia jakiegokolwiek figury zespołu, wykonania większej ilości figur lub innego zespołu figur, spiral niepełnych albo salt z odchyleniem w stosunku do kierunku strzały wyłożonej na lotnisku.

Spośród mężczyzn najlepsze wyniki czasowe w akrobacji uzyskali w pierwszym skoku Edward Ligocki (12,8 sek) z Wojsk Powietrzno-Desantowych, Jan Cierniak (13 sek) z Krakowa i Edmund Przybylski (13,4 sek) z Ostrowa Wlkp, a spośród kobiet Maria Puchar (9,2 sek) z Warszawy, Antonina Chmielarczyk (Gdańsk) i Krystyna Kotówna (Kraków) po 9,8 sek. W drugim skoku mężczyźni uzyskali lepsze wyniki czasowe: Edmund Przybylski (12,2 sek), Sławomir Rynek z Wojsk Lotniczych (12,2 sek) i Jan Cierniak (12,3 sek). Spośród kobiet jedynie Maria Puchar wykonała zespół figur poniżej 10 sek (9,7 sek).

Mistrzem akrobacji spadochronowej został Jan Cierniak z Krakowa, który zdobył 473,5 pkt. Drugie miej-

sce zajął Sławomir Rynek z Wojsk Lotniczych (472,5 pkt), 3. E. Przybylski z Ostrowa Wlkp (472 pkt), 4. E. Ligocki (467 pkt), 5. J. Gawłowski (456 pkt) obaj z Wojsk Powietrzno-Desantowych, 6. S. Czerwonka z Krosna (454 pkt), 7. A. Zalasinski z Krakowa - (451 pkt), 8. J. Sobczyk ze Strzebielina (450 pkt), 9. R. Przybylski z Ostrowa Wlkp (447,5 pkt), 10. J. Kulisi (441 pkt), 11. A. Konior (440 pkt), obaj z Wojsk Powietrzno-Desantowych, 12. Antoniak ze Strzebielina (430 pkt), 13. J. Molik z Krakowa (441 pkt).

Spośród kobiet mistrzostwo w akrobacji spadochronowej uzyskała Maria Puchar z Warszawy (455,5 pkt). Drugą lokatę wywalczyła A. Chmielarczyk z Gdańska (448,5 pkt), a trzecią Władysława Sanetra z Bielska Białej (427 pkt).

Z kolei przystąpiono do trzeciej konkurencji (II według regulaminu), a mianowicie: 3-ch skoków z wysokości 1500 m z opóźnionym otwarciem spadochronu 15-20 sek, z utrzymaniem płaskiej pozycji spadania od momentu odejścia od samolotu, na celność lądowania.

Spadanie płaskie obowiązywało zawodnika od pierwszej sekundy po oddzieleniu się od samolotu. Regulamin dopuszczał wykonanie dwóch obrotów, jednak nie przekraczających w sumie 360° oraz dwóch skłonów w pionie nie przekraczających 45° względem horyzontu. Oczywiście każde inne naruszenie płaskiego stylu spadania oceniano punktami ujemnymi.

Konkurencję tę rozegrano 17 (dwa skoki) i 18 września (jeden skok). W pierwszej kolejce skoków najlepszy wynik uzyskał Kazimierz Zedler z Krosna, który lądował w celu. Ponadto trzy inne rezultaty poniżej jednego metra należały do: Tadeusza Antonia (0,30 m), Jerzego Maciejewskiego ze Słupska (0,33 m) i Jana Kulisia (0,56 m). W drugiej kolejce skoków było zaledwie siedem wyników poniżej trzech metrów. Natomiast w trzeciej kolejce najlepszych lądowań uzyskali Ryszard Łukanowski z Włocławka (0,80 m) i Antonina Chmielarczyk (0,86 m). Zwycięzcą tej konkurencji został Stefan Czerwonka (593,942 pkt). Drugie miejsce zajął Zbigniew Frankowski (592,119 pkt), a trzecie

# NAD ZIEMIĄ LUBUSKĄ

VIII SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI

Półowe składanie spadochronów na lotnisku w Przylepie. Na zdjęciu skoczkowie z Warszawy, Gdańska i Krakowa przy pracy, między jednym a drugim skokiem.







Fragment skoku grupowego drużyny Aeroklubu Krakowskiego w składzie: Jan Cierniak, Janusz Molik, Andrzej Zalasinski i Ryszard Kosina.

Jan Cierniak (588,814 pkt), 4. Wojciech Solezyński (587,360 pkt), 5. Tadeusz Antoniuk (586,691 pkt), 6. Jerzy Maciejewski (583,803 pkt), 7. Kazimierz Zedler (581,193 pkt), 8. Ryszard Kuś (579,912 pkt), 9. Wacław Gugniewicz (579,066 pkt), 10. Ryszard Łoziński (578,746 pkt), 11. Augustyn Konior (577,612 pkt), 12. Andrzej Zalasinski (576,415 pkt), 13. Stanisław Orzech (574,030 pkt), 14. Janusz Molik (573,502 pkt). Kobiety: 1. Antonina Chmielarczyk (584,163 pkt), 2. Maria Puchar (571,964 pkt), 3. Róża Sokołowska (520,233 pkt), 4. Maria Leszko (496,623 pkt), 5. Władysława Sanetra (493,983 pkt).

W klasyfikacji drużynowej tej konkurencji pierwsze miejsce zajął Kraków (1 738,741 pkt) przed Strzebielinem (1 734,206 pkt) i Wojskami Lotniczymi (1 733,713 pkt).

Dzień 19 września przeznaczono na odpoczynek uczestników, odpoczynek połączony z interesującą wycieczką turystyczno-krajoznawczą. Zawodnicy obejrzeli Nową Sól, Bytom Odrzański, Głogów, Wschowę i Sławę Śląską — w większości jednak miejscowości te zobaczyli z autokarów, a to ze względu na deszczową pogodę. Ogólnie zawodnicy byli zadowoleni z przeszło 250-kilometrowej wędrowki. Również i następny dzień (20 września) sportowcy spadochronowi odpoczywali, ale

tym razem do jednodniowej przerwy w skokach zmusiły ich niepojemne warunki atmosferyczne. Zostając w miejscu swego zakwaterowania, w Czerwińsku, mieli okazję obejrzeć filmy rysunkowe krótkometrażowe (barwne) oraz pełnometrażowe fabularne.

Czwartą i zarazem ostatnią konkurencję przeprowadzono 21 września, którą były 3 skoki z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania. Najlepsze wyniki w celności lądowania uzyskali — w pierwszym skoku: Janusz Osiecki (1,18 m); w drugim: Janusz Osiecki (0,10 m), Sławomir Rynek (1,78 m) i Maria Puchar (1,79 m); w trzecim: Jan Stryjak (0,58 m), Janusz Osiecki (0,75 m) i Józef Stelmazczyk (1,12 m).

Pierwsze miejsce w tej konkurencji zajął Janusz Osiecki z Gdańska (596,949 pkt), drugie Jan Stryjak z Zielonej Góry (585,634 pkt), a trzecie Stefan Czerwonka (577,692 pkt), 4. Ryszard Kuś (575,520 pkt), 5. Jerzy Sobczyk (571,540 pkt), 6. Janusz Gawłowski (567,550 pkt), 7. Zbigniew Frankowski (567,063 pkt), 8. Ryszard Łukanowski (565,217 pkt), 9. Paweł Spotowski (563,240 pkt), 10. Benedykt Kempki (565,220 pkt), 11. Witold Bródka (561,670 pkt), 12. Janusz Molik (561,575 pkt), 13. Edmund Przybylski (559,169 pkt), 14. Andrzej Zalasinski (556,225 pkt), 15. Krzysztof Goner (554,491 pkt). Kobiety: 1. Antonina Chmielarczyk (569,950 pkt), 2. Władysława Sanetra (552,863 pkt), 3. Elżbieta Makos (517,954 pkt), 4. Maria Leszko (290,857 pkt).

Tytuły Spadochronowych Mistrzów Polski na rok 1963 zdobyli: Stefan Czerwonka (Krosno) i Antonina Chmielarczyk (Gdańsk). Wyniki obok. W dniu zakończenia mistrzostw (22 września) rozegrano jedną kolejkę skoków grupowych z wysokości 800 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania. Te małe zawody o puchar Aeroklubu Ziemi Lubuskiej przyniosły zwycięstwo drużynie Krakowa, która w skoku grupowym uzyskała najwyższą ocenę punktową. Następnie odbył się pokaz skoku grupowego 27 spadochroniarzy.

Po odczytaniu wyników (uroczystość zakończenia odbyła się przed budynkiem aeroklubu na lotnisku Przylep) najlepsi zawodnicy stanęli na podium zwycięzców. Szarfy mistrzowskie, wieńce laurowe, puchary, dyplomy, a ponadto liczne gratulacje były najmiłym elementem kończącym tygodniową walkę sportową 63 skoczków. Z kolei aktualny mistrz Polski Stefan Czerwonka w asyście Antoniny Chmielarczyk i Jana Cierniaka przy dźwiękach hymnu narodowego ściągnął flagę państwową z masztu.

Wieczorem zawodnicy i zaproszeni goście spotkali się na wspólnej, pożegnalnej kolacji.

**TADEUSZ MALINOWSKI**

pozytywnym zjawiskiem tegorocznych mistrzostw był udział wielu młodych skoczków, którzy po raz pierwszy zmierzili swe siły w tego rodzaju zawodach.



Ubiegłoroczna mistrzyni Polski Maria Puchar z Warszawy w tym roku zajęła drugie miejsce w klasyfikacji kobiet.



Celne lądowania w ramionach krzyża witano każdorazowo z uznaniem, a lądowań takich było sporo.

Foto T. Malinowski (6)

## WYNIKI VIII SPADOCHRONOWYCH MISTRZOSTW POLSKI ZIELONA GÓRA ● 15-22.IX. 1963 R.

Mężczyźni: 1. Stefan Czerwonka (Krosno) — 1 425,634 pkt; 2. Jan Cierniak (Kraków) — 1 409,243 pkt; 3. Edmund Przybylski (Ostrów Wlkp.) — 1 394,813 pkt; 4. Janusz Gawłowski (Wojska Powietrzno-Desantowe: WPD) — 1 387,477 pkt; 5. Andrzej Zalasinski (Kraków) — 1 383,638 pkt; 6. Jerzy Sobczyk (Strzebielino) — 1 382,242 pkt; 7. Edward Ligocki (WPD) — 1 364,552 pkt; 8. Janusz Molik (Kraków) — 1 353,077 pkt; 9. Jan Kulis (WPD) — 1 245,577 pkt; 10. Wacław Gugniewicz (Strzebielino) — 1 323,429 pkt; 11. Tadeusz Antoniuk (Strzebielino) — 1 317,694 pkt; 12. Sławomir Rynek (Wojska Lotnicze) 1 313,009 pkt; 13. Ryszard Kuś (Wrocław) — 1 300,435 pkt; 14. Augustyn Konior (WPD) — 1 284,406 pkt; 15. Paweł Spotowski (Łódź) — 1 282,498 pkt; 16. Tadeusz Frołow (1 270,155 pkt); 17. Kazimierz Zedler (Krosno) — 1 258,089 pkt; 18. Benedykt Kempki (Wojska Lotnicze) — 1 251,076 pkt; 19. Stanisław Orzech (Rzeszów) — 1 245,975 pkt; 20. Stanisław Maciejewski (Zielona Góra) — 1 235,980 pkt; 21. Franciszek Pogorzelski (Warszawa) — 1 230,432 pkt; 22. Adam Kasza (Zielona Góra) — 1 221,092 pkt; 23. Ryszard Kosina (Kraków) — 1 218,448 pkt; 24. Krzysztof Goner (Łódź) — 1 216,114 pkt.

Kobiety: 1. Antonina Chmielarczyk (Gdańsk) — 1 397,613 pkt; 2. Maria Puchar (Warszawa) — 1 311,291 pkt; 3. Władysława Sanetra (Bielsko-Biala) — 1 372,846 pkt; 4. Maria Leszko (Gdańsk) — 1 297,540 pkt; 5. Teresa Gilewska (Białystok) — 848,943 pkt.

Klasyfikacja drużynowa: 1. Wojska Powietrzno-Desantowe — 5 252,089 pkt; 2. Kraków — 5 228,793 pkt; 3. Strzebielino — 5 213,468 pkt; 4. Gdańsk — 5 006,255 pkt; 5. Wojska Lotnicze — 4 902,110 pkt; 6. Warszawa — 4 820,578 pkt.

Podczas skoków grupowych białe czasy spadochronów zastanęły pole widzenia, a więc ramiona krzyża.







# ŻYCIĘ PEŁNE LOTNICTWA

**N**IEDAWNO, 8 września br., odbyła się w Kazimierzu uroczystość odsłonięcia tablicy poświęconej pamięci Tadeusza Pruszkowskiego. Kim był ten człowiek, czym zasłużył się lotnictwu? Dzisiaj w lotnictwie pozostało już niewiele osób, które pamiętają go z tamtych czasów, kiedy był postacią nadzwyczaj popularną, przyciągającą i zjednującą sobie wszystkich, otoczony zawsze młodzieżą. Byłoby na pewno nieścisłością, gdybyśmy chcieli go przedstawić jako lotnika, który oddał swoje serce tylko lotnictwu.

Tadeusz Pruszkowski był przede wszystkim artystą malarzem, profesorem, a następnie w okresie międzywojennym długoletnim rektorem Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie. W malarstwie zapisał się jako znakomity portrecista, portretował m. in. prezydenta Narutowicza, Stefana Żeromskiego, Władysława Reymonta i wiele innych osobistości. Jego obrazy i portrety osiągały jak na owe czasy wysokie ceny (do czego Pruszkowski zresztą nie przywiązywał zbytnej wagi). Między zagranicznymi nabywcami znalazł się i król włoski. Za honoraria malarskie zakupił sobie wreszcie Pruszkowski samolot, o którym marzył — angielski sportowy małowrotny „Moth”.

Jako rektor Akademii i profesor cieszył się ogromną popularnością wśród studentów. Odnosił się do nich zawsze z wyrozumiałością i serdecznością. To on odkrył dla młodych adeptów sztuki malarskiej urok starego Kazimierza. Z czasem wybudował sobie tu dużą pracownię malarską i zajeżdżał do niej ze swoimi wychowankami, aby utrwalić na płótnie piękno Ka-

zimierza i jego cichych okolic. A było wśród tej młodzieży wiele przyszłych znakomitości malarskich jak: Arct, Topolski, Roszkowska, Jędrzejewscy, Michalak, Bylina.

Kazimierzanie cenili sobie tego tegawego, nadzwyczaj ruchliwego pana, z nieodłącznym „stetsonem”. Robił on bowiem dużo i dla Kazimierza. Gdy nikt z miejscowych nie mógł nic wskórać u władz, zgłaszano się do Prusza, jak go na codzień nazwano i wtedy ruszała bądź to budowa nowej drogi, bądź też inne przedsięwzięcie o wartości społecznej. Z czasem stało się to prawie nagminne. Biedny Prusz wpadł wówczas na metodę „projektodawca-wykonawca” co oznaczało, że zgłaszający projekt powinien po zatwierdzeniu przez zebranych postarać się o jego wykonanie. Oczywiście, gdy realizacja napotykała na trudności, wtedy z pomocą spieszył Prusz swoim autorytetem i rozległymi stosunkami. Kazimierzanie nadali mu za wszystkie wyświadczone im dobrodzieństwa tytuł honorowego obywatela miasta.

W olbrzymiej masie obowiązków zawodowych, służbowych i innych był jednak taki moment, kiedy znakomity profesor zetknął się z lotnictwem i od tej pory zdobyło go ono bez reszty. Jak opowiada ówczesny działacz Aeroklubu Warszawskiego inż. Witold Rychter, prof. Pruszkowski przyszedł na lotnisko mokołowskie w roku 1929. Po tej pierwszej wizycie Pruszkowski, już przeszło 40-letni mężczyzna, postanowił zostać pilotem. Zaczął naprzód szkolenie na sprężcie jako w tym czasie posiadał areoklub — na „Hanriocie XIV”.

— Cóż to była za nauka! — opowiada inż. Rychter. — Gdy niektórzy z nas przechodzili na samodzielne latanie już po kilkudziesięciu lotach, Pruszkowskiego nie chcieliśmy puścić nawet po stu! Zdecydowaliśmy się puścić go dopiero po dwustu lotach w roku 1930. Oczywiście, jak można się było spodziewać, lot zakończył się kraksą. Samolot po wzbiciu się zaledwie 1 metr — zarył się w ziemię. A profesor Pruszkowski zawisł wysoko na pasach. Przypominam sobie przy tej okazji wesołą scenę. Pierwszy, który przyjechał na motocyklu do stojącego „nie w normalnej” pozycji samolotu, był Wędrychowski i zamiast pomóc wydostać się poszkodowanemu, podstawił zbiornik własnego motocykla pod wyciekające paliwo, przy czym uspokajał go, że naprawdę szkoda benzyny. Na taki dowcip mógł sobie pozwolić, ponieważ wszyscy znaleźmy poczucie humoru Prusza.

Pruszkowski oczywiście nie zrażał się swoimi niepowodzeniami, nawet wtedy gdy z jego własnego „Motha” po licznych kraksach pozostał tylko numer fabryczny. Oczywiście po każdej kraksie odremontowywaliśmy samolot, który dotrwał aż do czasów okupacji, a jedną z najsmutniejszych chwil dla Pruszkowskiego był moment, kiedy

zobaczył nad Warszawą swój samolot pilotowany przez jakiegoś Niemca.

Pruszkowski był pilotem bardzo nierównym. Potrafił lądować na nieprawdopodobnie małym skrawku ziemi i rozbić się w najidealniejszych warunkach. Nic nie było jednak w stanie zniechęcić go do



„Pascowanie” na pilota „knyplem” (drążkiem sterowym), który to swyczał wprowadził Tadeusz Pruszkowski w Aeroklubie Warszawskim.

lotnictwa, a zwłaszcza do sportu lotniczego. W swojej karierze pilota startował w licznych zawodach sportowych i wszelkiego rodzaju zlotach. Gdy trzeba było polecieć na jakiś meeting lotniczy, Pruszkowski, pomimo że miał przecież sporo obowiązków pozalotniczych, nigdy nie odmówił uczestnictwa. Brał udział w pokazach lotniczych i propagandowych.

I tu dotykamy jego może najważniejszych zasług dla lotnictwa — popularyzacji wśród społeczeństwa, a zwłaszcza wśród młodzieży, którą do końca gorąco kochał. Wierzył, że lotnictwo może dać

młodym ludziom najwięcej radości. Od roku 1930, a więc od chwili, gdy zaczął latać, w numerach „Skrzydlatej Polski” ukazują się jego pełne humoru felietony. Wtedy gdy było potrzeba potrafił również bezkompromisowo walczyć, a pióro, trzeba przyznać, w takich przypadkach miał cięte i kąśliwe. Jego artykułów obawiały się najbardziej wysoko postawione osobistości i z reguły odnosiły one zamierzone rezultaty.

Ale nie tylko na tym kończyły się jego zasługi wobec lotnictwa sportowego w przedwojennej Polsce. Brał czynny udział w pracy kierownictwa Aeroklubu Warszawskiego, którego był prezesem honorowym, a także wchodził w skład ówczesnego ARP. I na tym polu lotnicy sportowi mieli mu wiele do zawdzięczenia. Mając rozległe stosunki z wieloma wpływowymi osobistościami, pomagał w załatwianiu żywotnych interesów aeroklubu. Jeśli zachodziła potrzeba, często wspierał Aeroklub Warszawski własnymi środkami finansowymi.

Takim lotnikiem entuzjastą, lotnikiem sportowcem, lotnikiem społecznikiem — będąc jednocześnie wybitnym malarzem i kierownikiem najpoważniejszej uczelni artystycznej w Polsce — był Tadeusz Pruszkowski. Przypominając sylwetkę tego wspańiałego lotnika chciałoby się powiedzieć: tacy ludzie potrzebni są nam dzisiaj!

Tadeusz Pruszkowski zginął, podobnie jak wielu wybitnych ludzi naszej kultury, zamordowany w roku 1942 przez okupanta hitlerowskiego.

**M. RZESZOWSKI**

Uroczyste odsłonięcie tablicy pamiątkowej, które miało miejsce w Kazimierzu nad Wisłą.



Prof. Tadeusz Pruszkowski ze swoim nieodłącznym „stetsonem”.





Słońce, światło, lekkość... Urzekająca piękna architektura Mamaia ściąga rosnące rzesze turystów z całej Europy.

# KOKOSY NAD CZARNYM MORZEM

Korespondencja własna z Rumunii

**E**GPSKIE piramidy, luksusowe hotele w Miami, tańcząca para Górali, nocne życie Paryża — już pobieżny rzut oka na ogłoszenia reklamowe wielkich linii lotniczych wskazuje, że zasadniczym rodzajem pasażera we współczesnej komunikacji powietrznej stał się dziś skrzydlaty turysta i o jego względy zabiega się na całym świecie.

Prawdę tę zrozumieli dokonale Rumuni: kierownictwo przedsiębiorstwa „Tarom”, władze lotnictwa cywilnego, czynniki rządowe. Rumunia posiada w postaci zbudowanego w ostatnich latach czarnomorskiego kąpieliska Mamaia obiekt turystyczny, który można określić jako unikalny w tej chwili na świecie. Są wprowadzić w Europie i gdzie indziej miejscowości wypoczynkowe bardziej modne, znane, uczęszczane czy nawet dysponujące lepszymi warunkami naturalnymi (w samej Rumunii choćby malowniczo położona Eforia), a e Mamaia bije swych konkurentów nowoczesnością, lekkością i elegancją zwanego zespołu budowli mieszkalnych i usługowych, który za jednym zamachem wyodrębnił rumuńska architekturę na jedno z czołowych miejsc na świecie. Przepiękne gry kolorów w dzień, fantastyczne fee-rie światła w nocy — to wrażenia doprawdy niezapomniane.

Nic też dziwnego, że każdy rok przynosi tu znaczne zwiększenie liczby zagranicznych turystów i wczasowiczów, a w hotelach i na plaży słyszy się wszystkie niemal języki europejskie. Sezon roku 1963 zamknięto cyfrą 160 tysięcy przybyszów z zagranicy, nie licząc przynajmniej takiej samej liczby wypoczywających tu mieszkańców Rumunii.

Największa jednak atrakcja turystyczna traci swój blask, jeżeli nie prowadzą do niej wygodne szlaki komunikacyjne. Mamaia, położona tuż obok ruchliwego portu i węzła kolejowego Konstancy, ma wprowadzić nieźle połączenia lądowe i morskie, ale gdy w grę wchodzi szybkość i wygoda — nic nie zastąpi przecież samolotu. Dlatego też w ślad za otwarciem nowego kąpieliska poszły decyzje w sprawie przystosowania lotniska w Konstancy do intensywnego ruchu międzynarodowego.

Obecnie w sezonie letnim rumuńskie linie lotnicze „Tarom” łączą Konstancję z Bukaresztem 7 połączeniami dziennie (takiego nasilenia ruchu nie ma na żadnej naszej krajowej trasie powietrznej), a wykonujące loty specjalne samoloty rumuńskie zwożą tu zagranicznych gości bezpośrednio z różnych zakątków naszego

kontynentu. Ba, więcej! Udało się zainteresować zachodnio-niemiecką „Lufthansę”, która uruchomiła coś w rodzaju wahadłowego połączenia między Düsseldorfem a Konstancją. Zaczarterowane „Constellations” przywożą jedną zwartą grupę turystów, zabierają w locie powrotnym inną, która zakończyła już swój pobyt. Udogodnienie jest kolosalne. Zwierzał mi się pewien obywatel NRF, że dzięki temu wyjeżdżając wczesnym rankiem z domu, już po południu mógł zażyć pierwszej kąpieli w ciepłych falach morza Czarnego, podczas gdy posługując się połączeniami rozkładowymi straciłby cały dzień i musiał trzykrotnie przesiadać. Loty charterowe do Konstancy wykonują również maszyny innych linii lotniczych.

A my? Polscy turyści stanowili tego roku w Mamaia niemały odsetek różnorodnego tłumu. Za pośrednictwem pięciu naszych biur podróży oraz CRZZ, ZMS i ZSP mogło zorganizować sobie atrakcyjny urlop w Rumunii ponad 10 tysięcy rodaków (i to mimo pewnych ograniczeń w ruchu międzynarodowym spowodowanych wypadkami zachorowań na ospę we Wrocławsku).

Z bezpośrednich przelotów między Warszawą a Konstancją skorzystało z tego 912 osób, uczestników 9 wycieczek „Orbisu” i 7 PTT-K. Turbośmigłowe Ily-18 oraz starsze Ily-14 zapewniły naszym wycieczkowiczom analogiczne udogodnienia jak te, o których wspominał mój niemiecki rozmówca. Lot Ilem-18 z Warszawy do Konstancy trwa zaledwie około 2 godzin.

Stale rośnie również częstotliwość regularnych połączeń powietrznych między obu przyjaźnionymi krajami. W letnim rozkładzie lotów PLL LOT wprowadzono — obok poprzedniego połączenia Warszawa-Budapeszt-Bukareszt — także i linię bezpośrednią, z pominięciem stolicy Węgier. Lot na tym szlaku trwa 3 godziny 50 minut, o 75 minut krócej niż poprzednio. Ponieważ i z trzech innych samolotów LOT-u do Budapesztu istnieją dogodne przesiadki na samoloty rumuńskie, a oprócz tego „Tarom” utrzymuje regularną linię do Warszawy — w minionym sezonie letnim można było przelecieć z Polski do Rumunii samolotem aż 6 razy w tygodniu, a więc prawie codziennie. Linia ta eksploatowana jest przez LOT i „Tarom” na podstawie tzw. umowy poolowej, co oznacza, że uzyskane tu zyski dzieli się sprawiedliwie po połowie.

Rosnące znaczenia Mamaia jako europejskiego kąpieliska morskiego pierwszorzędnej rangi oraz zacieśniające się rozliczne więzy łączące nasz kraj z Rumunią, znajdują swe odbicie w zamierzeniach Polskich Linii Lotniczych LOT na przyszłość. Zapadła już decyzja i załatwiono formalności w sprawie wystąpienia do Bukaresztu stałego reprezentanta naszych linii, co oczywiście znacznie usprawni zarówno wszystkie sprawy związane z obsługą i odprawą naszych samolotów, jak też i usługami względem pasażerów. Pozwoli to także na rozwinięcie nieistniejącej jeszcze dotychczas praktycznie akcji akwizycyjnej i reklamowej w ruchliwych kąpieliskach czarnomorskich.

Rozpatruje się także możliwości uruchomienia w sezonie letnim regularnej linii Warszawa-Konstancja, jak również dalszego zwiększenia częstotliwości lotów między obiema stolicami. Można temu tylko przyklasnąć: z linii tych korzystałoby szeroko nie tylko Polacy, ale i pasażerowie dewizowi — głównie soragnieni słońca i cieplejszych wód Skandynawowie. Cóż, kiedy zamierzenia te zależne są od dostaw nowego sprzętu powietrznego dla LOT-u... W każdym razie warto, by kierunek czarnomorski nie schodził z pola widzenia kompetentnych czynników: to na prawdę może być dla nas „kokosowy interes” — pod warunkiem oczywiście, że nie damy się ubiec innym, bardziej przewidującym i operatywnym!

RAJMUND SZUBAŃSKI

Samoloty ze znakiem stylizowanego żurawia są częstymi gośćmi na rumuńskich lotniskach.

Foto: M. Kobrzyński (2)





## ZDZISŁAW DUDZIK

**U**RODZIŁ się dnia 18 grudnia 1930 roku w Warszawie. Szkołę podstawową ukończył w Warszawie. Świadek dojrzałości otrzymał w r. 1948 w Końskich, dokąd przeniósł się wraz z rodzicami w okresie okupacji.

Z lotnictwem zetknął się w 1947 r. na szybowisku w Mrągowie. W roku 1948 ochotniczo wstąpił do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Ukończył ją w 1950 r. w stopniu chorążego, latając na samolotach bombowych Pe-2 i UTB-2. W latach 1950-53 przebywał w jednostkach lotniczych Ludowego Wojska Polskiego. Lata na samolotach bombowych Pe-2, Tu-2 i Il-28. Awansuje do stopnia porucznika i stanowiska zastępcy dowódcy eskadry d/s pilotażu. Bierze udział w defiladach wojskowych. Jako przodownik wyszkolenia bojowego i politycznego był członkiem delegacji wojsk lotniczych przyjmowanej przez Prezydenta PRL.

15.I.1954 r. przeniesiony do rezerwy rozpoczyna pracę w Aeroklubie Warszawskim, po-



STANISŁAW  
TOMASZEWSKI  
(1913-1953)

stał odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi. W latach 1953-54 był członkiem zarządu Aeroklubu Warszawskiego. (pj)



**U**RODZIŁ się 1 grudnia 1913 r. w Maskarzewie, pow. Jędrzejów, woj. Kielce. Po ukończeniu gimnazjum kontynuował dalszą naukę w Szkole Budowy Maszyn na Wydziale Mechanicznym w Poznaniu. Czatycznie kończy naukę w 1935 r. otrzymując świadectwo dojrzałości jako absolwent Liceum Izby Przemysłowo-Handlowej w Poznaniu. Do 1939 r. zajmuje się pracą dorywczo, utrzymując się głównie dzięki korepetycjom w zakresie ukończonych studiów.

W czasie wybuchu wojny z Niemcami hitlerowskimi wstępuje ochotniczo do Wojska Polskiego i bierze udział w walkach obronnych Warszawy na odcinkach Ochota, Babice i Wawrzyszew. Po kapitulacji Warszawy wraca do Poznania, gdzie w grudniu 1939 r. zostaje aresztowany i osadzony w obozie, a następnie wydany do Czesosłowacji. W okresie okupacji przebywał częściowo w Warszawie, jak również w okolicach Hrubieszowa, bez stałego zatrudnienia.

Wyzwolenie zastało go w Lubelskiem, gdzie 4.VIII.1944 r. ponownie wstępuje ochotniczo do WP, do 3 Zap. p.p. na Majdanku. Po przeszkoleniu otrzymuje funkcję instruktora propagandy pułku i w grudniu 1944 r. stopień podporucznika. Do listopada 1945 r. pełni funkcję zastępcy d-cy pułku do spraw polityczno-wychowawczych, następnie przechodzi do lotnictwa, do 6 pułku szturmowego. Jako jeden ze zdolniejszych oficerów w 1947 r. zostaje skierowany do OSŁ w Dęblinie na kurs dowódczo-sztabowy. Kończy go z wynikiem bardzo dobrym i jako major-nawigator obejmuje w 1948 r. stanowisko z-cy dowódcy 6 pułku lotnictwa szturmowego.

W końcu 1948 r. zostaje skierowany do pracy w lotnictwie sportowym na stanowisko szefa Działu Wyszko-lenia, najpierw w P. O. „Służba Polsce”, a po reorganizacji w 1950 r. w Zarządzie Głównym Ligi Lotniczej w Warszawie, gdzie pracuje do grudnia 1952 r. Jest doskonałym organizatorem i śmiałym nowatorem w dziedzinie metod szkolenia szybowcowego. Dużą jego zasługą jest konsekwentne realizowanie metody szkolenia na terenach równinnych z zastosowaniem tzw. dolnego zaczepu przy szybowcach szkolno-treningowych. Jest stałym współpracownikiem „Skrzydlatej Polski”, publikując na jej łamach fachowe artykuły na tematy wyszkoleniowe.

Dużo uważa poświęca problemom szkolenia młodego narybku lotniczego, wydając w tym celu dwie prace o charakterze popularnym: „Poznajemy tajemnice lotu” (Wyd. Ligi Lotniczej — 1952 r.) oraz „Zasady lotu”, cz. I i II (Wyd. Komunikacyjne — 1952 r.).

Za pracę w Ludowym WP otrzymał Srebrny Krzyż Zasługi, a następnie Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski. Był członkiem PZPR. Zmarł w listopadzie 1953 r. na skutek nieudanej operacji. (Br. Ar.)

## JAN WAWRZYŃIAK

**U**RODZIŁ się 2 stycznia 1898 r. w Gostyniu, woj. poznańskie. Chodził tam do szkoły podstawowej, po ukończeniu której wyuczył się zawodu tokarskiego; jednocześnie uczęszczał do wieczorowej szkoły zawodowej. Lotnictwem interesował się od 1913 r. budował modele latające o napędzie gumowym.

W grudniu 1916 r. wyjechał do Berlina, gdzie pracował jako mechanik w zakładach budowy samolotów i sterowców (Luftschiffbau Zeppelin und Flugzeugwerke Staaken) pod Berlinem. Jako pasażer brał udział w próbnym locie na sterowcu, wiosną 1917 r.

Po powrocie do domu rodzinnego zgłosił się w połowie stycznia 1919 r. w Komendzie Wojsk Powstańczych w Poznaniu i otrzymał przydział na lotnisko w Ławicy. Pełnił tam funkcję mechanika samolotowego, ukończył kurs majstrów wojskowych. Po przyjęciu do I kompanii — wyszkolił się po czterdziestu kilku lotach szkolnych z instruktorem — pierwsze samodzielne loty wykonał w grudniu 1919 r. W czerwcu 1920 r. rozpoczął loty na różnych typach samolotów w Wyższej Szkole Pilotażu u instruktora Haber-Wyńskiego, a po ukończeniu tejże jesienią 1920 r. rozpoczął szkolenie w szkole lotniczej w Bydgoszczy, jako pilot-instruktor. Szkolił tam uczniów początkujących, prowadził i przeszkalał na inne typy maszyn grupę samodzielnych uczniów-pilotów. W czerwcu 1921 r. otrzymał odznakę pilota wojskowego nr 442.

W grudniu 1921 r. został przeniesiony na własną prośbę do Torunia, do Oficerskiej Szkoły Obserwatorów Lotniczych, jako pilot lotów szkoleniowych, obserwatorów i strzelców płatowcowych. W końcu kwietnia 1922 r. zwolnił się z wojska.

W grudniu 1922 r. zorganizował pierwszą w Polsce wytwórnię świec do silników lotniczych, był kierownikiem zakładu, konstruktorem świec i innych części do samolotów. Był inicjatorem i współtwórcą Związku Lotników Polskich oraz współzałożycielem (1923 r.) wytwórni samolotów „Samolot” w Ławicy.

Od lipca 1925 r. do 1927 r. pracował w Cywilnej Szkole Pilotów w Ławicy, jako instruktor pilot, gdzie szkolił uczniów początkujących i jednocześnie był kierownikiem technicznym sprzętu lotniczego. Od maja 1927 r. do 1928 r. był kierownikiem działu naprawy silników lotniczych przy wytwórni „Samolot”.

Dążył z zapałem do stworzenia w kraju przemysłu lotniczego. Jednocześnie w latach 1923-1925 i 1928-1937 latał treningowo na lotnisku w Ławicy, w sekcji treningowej pułku lotniczego, Związku Lotników Polskich i Aeroklubu Poznańskiego.

Od lipca 1930 r. do wybuchu wojny światowej pracował w Państwowej Wyższej Szkole Budowy Maszyn i Elektrotechniki w Poznaniu, jako instruktor mechanicznej obróbki metali. Od 1945 r. do chwili obecnej pracuje w Politechnice Poznańskiej, jako nauczyciel zajęć praktycznych w Katedrze Obróbki Skrawania. Jest członkiem Związku Nauczycielstwa Polskiego, został odznaczony Medalem Dziesięciolecia. (W. L.)



## Rybnik

**N**A mapie Rybnickiego Okręgu Węglowego przybył jeszcze jeden obiekt dobitnie świadczący o potrzebach i aspiracjach tego regionu. Jest nim lotnisko w Gotartowicach koło Rybnika. Piękny ten obiekt powstał w wyniku rzetelnej troski powiatowych władz partii i Rady Narodowej o sprawę kultury fizycznej i wypoczynku dla górniczej ludności powiatów Rybnik i Wodzisław. Bo lotnisko i duży hangar, znajdujący się w stadium prac wykończeniowych (powierzchnia użytkowa około 900 m<sup>2</sup>), stanowią część „kombinatu” sportu i wypoczynku, jakie w tym rejonie będą zlokalizowane. W trosce o szybką budowę lotniska współzawodniczyli: I sekretarz KP w Rybniku Jan Poloczek, przewodniczący Prezydium PRN Maksymilian Milek, brygady budowy lotnisk i jarocińskiej jednostki wojskowej z dyrektora Zjednoczenia w osobach mgr inż. Kucharczyka i Ludwika Juanasa, dyrektora kopalni Jankowice, bezpośredniego inwestora obiektu. Dużo pracy włożyli członkowie Społecznego Komitetu Organizacyjnego Aeroklubu w Rybniku z prezesem Alojzym Gomółką na czele. Chyba nikt nie uczynił mi zarzutu, że nie wymienię wielu ofiar-nych działaczy i robotników, których łączny wysiłek zdecydował o takim postępie robót.

Ze obiekt ten będzie służył dobrze górniczej braci, że jest im bliiski i potrzebny, najdobitniej świadczy tłumne przybycie mieszkańców z powiatów Rybnik i Wodzisław na pokazy lotnicze, organizowane z okazji XX-lecia Ludowego WP, Święta Lotnictwa i otwarcia lotniska. Oczywiście wśród zaproszonych gości nie brakowało przedstawicieli Ludowego WP. Te dziesiątki tysięcy uczestniczące w mo-



mentie uroczystego przecięcia symbolicznej wstęgi przez wiceministra górnictwa J. Grabowskiego, stanowią dobrą zapowiedź na jutro aeroklubu. Górnicy chcą latać — to jest pewne. Utalentowanej młodzieży robotniczej ROW została otwarta droga do pięknego i pożytecznego sportu. I chyba nie tylko dla sportu. Bo przecież dla kierownictwa ROW niezbędna jest szybka komunikacja z centrum kraju i rezersem. To także baza dla lotnictwa sanitarnego — to wreszcie cenny punkt dla lotnictwa gospodarczego — a dla młodzieży droga do pięknego zawodu.

W przyszłym sezonie letnim na niebie będą płynąć bezszelestnie piękne sylwetki szybowców. Tu będą zdobywać ostrogi powietrzne ci, co pod ziemią wydzierają czarne diamenty dla przemysłu, będą trenować zaawansowani piloci — a tych tu nie brak. Na pewno piloci z Rybnika potrafią nawiązać do pięknych tradycji sportu robotniczego na Śląsku — górnicy będą również dzielnie „fedrować” na niebieskich szlakach, jak na filarach i chodnikach licznych nowoczesnych kopalń zagłębia węglowego.

W pokazach lotniczych uczestniczyli przecież ich kolezdy. Grupa skoczków, wykonujących efektowne ewolucje powietrzne, prezentował gościom sierżant Gustaw Konior — górnik, członek Aeroklubu Śląskiego, wyczynowy spadochroniarz. Jego kolega z Aeroklubu Gliwickiego, Franciszek Wójcikiewicz, popisał się efektownym skokiem z samolotu podczas akrobacji. Dobrze zaprezentowali się licznej publiczności trzej akrobaci na samolotach Jak-18 z Aeroklubu Katowickiego i Gliwickiego: Januszewski, Kawala, Wiśniewski.

Piękna, nagradzana rzęsistymi oklaskami akrobacją na szybowcu „Foka” wykonał szybowcowy mistrz świata Edward Makula z Aeroklubu Śląskiego. Mimo bardzo złej początkowo pogody, która zmusiła organizatorów do skrócenia wielu atrakcyjnych punktów programu (sztafeta i desant spadochronowy, zespół akrobatek samolotowych z CSRS, pokaz lotnictwa wojskowego) na skutek niskiej podstawy chmur i złej widoczności, publiczność gorąco przyjmowała popisy sportowców z bratnich śląskich aeroklubów.

Na pewno wielu młodych, oglądających podniebne ewolucje, w tym dniu podejmowało decyzję: moje miejsce na lotnisku za sterami szybowca, pod piękną białą czaszą spadochronu.

Przemawiający podczas uroczystości I sekretarz KP PZPR Jan Poloczek, nawiązał do dawnej historii Śląska, ukazując jednocześnie perspektywę socjalistycznego jutra. W trosce o zaspokojenie potrzeb ludności ROW powstaje wraz z nowoczesnymi kopalniami piękny ośrodek sportowy, w którym tysiączne rzesze młodzieży znajdą atrakcyjny i zdrowy odpoczynek w przestworzach nad piękną rybnicką okolicą. Górniczy Aeroklub ROW im. Śląskich Harcerzy (braci Buchalików z Gotartowic) będzie przypominał młodzieży wysoką cenę, jaką płacili ludzie Śląska za polskość tej ziemi, za jej wolność i obecny rozkwit. Ucząc młodzież robotniczą latać — działacze lotniczy, instruktorzy będą imieli niezawodną pomoc od załóg licznych kopalń, lokalnych władz politycznych i Rad Narodowych, od organizacji młodzieżowych.

Ich liczny udział w uroczystości potwierdza, że to jest ich lotnisko. Jeśli górnicy chcą latać — to na pewno będą latać. Na pewno o ich sukcesach na podniebnych szlakach nieraz będziemy słyszeć. Dziś życzymy im dużo szczęścia górniczego — jutro pomyślnych lotów. (A. B.)

## Piotrków

**W** ramach obchodu XX-lecia Wojska Polskiego i Święta Ludowego Lotnictwa Polskiego, Aeroklub Łódzki — filia w Piotrkowie Trybunalskim zorganizował wojewódzkie pokazy lotnicze, które odbyły się w dniu 22 września 1953 r. na lotnisku w Piotrkowie. Na program złożyło się: uroczyste otwarcie hangaru oraz pokazy lotnicze. Te ostatnie to: akrobacja na szybowcach „Mucha”, „Foka”, „Bocian”, „Jastrząb” oraz na samolotach „Junak-3” i „Zlin”, a także akrobacja zespołowa na samolotach „Jak-18”, skoki spadochronowe z opóźnieniem i z szyku. Na lotnisku zgromadziło się około 15 tysięcy widzów. Po zakończeniu pokazów wykonano 20 lotów nad lotniskiem dla posiadaczy bile-  
tów premiowanych.

Należy podkreślić, że cała impreza była wzorem dobrej organizacji oraz współpracy między kierownictwem aeroklubu i aktywnym społecznym miastem Piotrkowa.

JERZY ORŁOWSKI



# ASTRONAUTYKA

**S**ZTUCZNY satelita Ziemi wyróżnia się wśród gwiazd przede wszystkim szybkością przesuwania się i zmienną na ogół jasnością. Sztuczne księżyce Ziemi „wschodzą” na zachodzie, południu, czy też w innym punkcie horyzontu, co jest związane z nachyleniem ich płaszczyzny orbity do płaszczyzny równika niebieskiego. Przypadek wschodu ciała niebieskiego na zachodzie obserwowano się dotąd jedynie na Marsie.

Zastanówmy się od czego są uzależnione warunki widzialności sztucznego satelity Ziemi. Jeżeli założymy, że w danym momencie atmosfera Ziemi jest przezroczysta (tzn. nie ma chmur, mgieł itp.) to, aby można było zaobserwować sztuczny satelitę konieczne jest spełnienie pewnych warunków. Sztuczny satelita będzie tylko wówczas możliwy do zaobserwowania, gdy część jego orbity będzie przebiegać

trzeba jest rejestracja czasu z dokładnością do 0,001 sekundy.

Obserwacje wizualne sztucznego satelity Ziemi polegają na uchwyceniu momentu czasu przy przejściu satelity w pobliżu określonej gwiazdy. Czas mierzymy chronometrem przy pomocy słuchu. Jest to tak zwana metoda „oka i ucha”. Następnie przy pomocy atlasu nieba i rocznika astronomicznego wyznaczamy współrzędne tej gwiazdy na niebie. Współrzędne danej gwiazdy są tym samym współrzędnymi sztucznego satelity. Obserwacje wizualne dokonuje się bądź okiem nieuzbrojonym, bądź przy pomocy małych lunet o dużej światłosiłcie i polu widzenia. Większe przyrządy optyczne (jak teleskopy) na ogół do obserwacji wizualnych nie nadają się, gdyż mają małe pole widzenia, a sztuczne satelity poruszają się szybko. Wizualnie obserwuje się wówczas, gdy inne metody obserwacji są niemożliwe, czy to ze względu na posiadany sprzęt czy też na charakter danego sztucznego satelity; albowiem w przypadku satelity niskopulapowego, przesuwanego się na tle gwiazd ze znaczną prędkością (niekiedy do

satelitów Ziemi dokonuje się przy pomocy specjalnych kamer i astrografów. Kamery fotograficzne muszą mieć światłosiłcie przynajmniej 4,5. Do fotografowania sztucznych satelitów nie nadają się aparaty małoobrazkowe. Do obserwacji fotograficznych używa się błon ciętych lub szklanych płyt formatu 9 x 12 cm, 15 x 18 cm itp. Podczas obserwacji kamera taka jest umocowana do głowicy statywu. Jeśli kamera będzie nieruchoma podczas fotografowania, wówczas gwiazdy utrwalą się na płycie w postaci małych kresceczek, co spowodowane jest ruchem wirowym Ziemi. Długość kresceczek będzie zależna od czasu naświetlania. Jest to wada i dlatego też korzystne jest używanie kamer, które obracają się wokół osi skierowanej do bieguna światła. Oś taka jest wycelowana na punkt niebieskiej sfery, znajdujący się blisko Gwiazdy Polarnej. Kamera tak umocowana, jest sprzężona z mechanizmem zegarowym. Na zdjęciu wykonanym przez kamerę gwiazdy utrwalają się w postaci kropek. Fotografia taka oddaje obraz danego obszaru nieba. Do zdjęć sztucznych satelitów Ziemi używa się materiału o czułości 21/10 DIN lub więcej.

Dużą wartość posiadają obserwacje radiowe sztucznych satelitów. Są one możliwe wówczas, gdy na sztucznym satelicie Ziemi jest zainstalowane urządzenie nadawcze. Obserwacje takie prowadzi się przez nasłuch za pomocą aparatury odbiorczej, znajdującej się na powierzchni Ziemi. Zaletą tej metody jest możliwość obserwacji sztucznego satelity podczas dnia oraz, gdy nad miejscem obserwacji znajdują się chmury. Prędkość sztucznego satelity wyznacza się łatwo tą metodą z tak zwanego efektu Dopplera, albowiem inna jest częstotliwość sygnałów wysyłanych przez urządzenie nadawcze zainstalowane na sztucznym satelicie a inna częstotliwość mają sygnały odbierane na Ziemi.

Sztuczne satelity śledzi się również przy pomocy urządzeń radarowych, podobnie jak samoloty; tą metodą można również śledzić sztuczny satelitę wówczas, gdy jest on niewidoczny dla oka czy kliszy fotograficznej. Do obserwacji sztucznych satelitów Ziemi potrzebne są dane co do czasu i miejsca ich przelotu. Dane takie są przesyłane do zarejestrowanych stacji przez biura obliczeniowe. Stacje obserwujące sztuczne satelity w Polsce mieszczą się przy szkołach wyższych. Na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie istnieje stacja obserwacji sztucznych satelitów Ziemi. Ogólne kierownictwo stacji spoczywa w rękach kierownika Zakładu Geodezji Wyższej prof. dr Stanisława Milberta, którego zastępcą jest mgr Marian Markowski. Stację tworzą trzy instytucje: Zakład Geodezji Wyższej AGH, Pracownia Rakietowych Sondowań Atmosfery PIHM oraz Doświadczalny Ośrodek Rakietowy Aeroklubu Krakowskiego, który prowadzi bezpośrednio obserwacje sztucznych satelitów i wykonuje zdjęcia ich toru lotu. Prace te z ramienia Ośrodka prowadzi autor niniejszego artykułu.

Dane z obserwacji sztucznych satelitów Ziemi, wykonane przez polskie stacje, publikowane są w „Biuletynie polskich obserwacji sztucznych satelitów”, wydawanym przez Komitet Międzynarodowej Współpracy Geofizycznej przy Polskiej Akademii Nauk.

Historyczne dziś zdjęcie toru lotu pierwszego w dziejach ludzkości sztucznego satelity Ziemi — radzieckiego „Sputnika-1” (nazwa naukowa „Alpha 57-1”) wypuszczonego 4 października 1957 r., a więc przed sześciu laty. Zdjęcie zostało wykonane przez obserwatorium amerykańskie w Elmendorf na Alasce.

## SZTUCZNE SATELITY ZIEMI I ICH OBSERWACJE

WŁADYSŁAW GÓRAL

Doświadczalny Ośrodek Rakietowy Aeroklubu Krakowskiego

nad horyzontem miejsca obserwacji. Sztuczny satelita Ziemi świeci na ogół światłem słonecznym odbitym przez jego powierzchnię. W związku z tym po wejściu w cień Ziemi, satelita staje się niewidoczny. Jest to zjawisko analogiczne do do zaćmienia Księżyca naturalnego. Ponadto sztuczny satelita będzie widoczny wówczas, gdy jego jasność będzie przewyższać jasność tła nieba o pewną wartość, inaczej będzie on niewidoczny — podobnie jak gwiazdy podczas dnia.

Na podstawie wyżej podanych warunków jest oczywiste, że sztuczny satelita Ziemi może być widoczny wieczorem po zachodzie Słońca i rano przed jego wschodem. Zakres czasu dogodny do obserwacji sztucznego satelity zależy również od jego wysokości nad powierzchnią Ziemi. Satelity krążące wyżej obserwuje się znacznie później wieczorem i wcześniej rano. Czasokres dogodny do obserwacji zależy również od położenia Słońca. Latem, gdy Słońce znajduje się na półkuli północnej przedział czasu dogodny do obserwacji są większe, a satelity krążące wyżej obserwuje się nawet przez całą noc (co ma miejsce w przypadku amerykańskiego satelity „Echo-1”).

Normalny ruch sztucznego satelity po orbicie zakłócają pewne siły występujące w praktyce. Siły te pochodzą od nierównomiernego rozkładu mas wewnątrz Ziemi i oporu resztek atmosfery znajdującej się na wysokości, na której krąży sztuczny satelita. Orbita sztucznego satelity ulega również zaburzeniom ze strony oddziaływania Księżyca, Słońca, a nawet daje się zauważyć wpływ ciśnienia światła, co stwierdzono w przypadku amerykańskiego balonu kosmicznego-satelity „Echo-1”. Czas życia sztucznych satelitów zależy od ich odległości od powierzchni Ziemi. Im satelita krąży dalej, tym czas jego życia jest dłuższy. Czas życia satelity krążącego w odległości ponad tysiąc kilometrów od powierzchni Ziemi wynosi dziesiątki, a nawet setki lat. Satelity krążące nisko (blisko Ziemi) pod wpływem hamującego działania resztek atmosfery, zbliżają się coraz bardziej do powierzchni Ziemi, aż ulegają spaleniowi w jej atmosferze.

Sztuczne satelity Ziemi obserwuje się wizualnie, fotograficznie, radiowo radiolokacyjnie, przy pomocy promieni podczerwonych. Obserwacje sztucznych satelitów dostarczają wiele cennych danych, dotyczących gęstości resztek atmosfery na danej wysokości: z zakłóceń w ruchu sztucznego satelity wyznacza się rozkład masy wewnątrz Ziemi, kształt Ziemi — jej spłaszczenie. Obserwacje służą również do wyznaczania elementów orbity sztucznego satelity na daną epokę, z czego wylicza się tzw. efemerydy (dane, dotyczące czasu przelotu i położenia sztucznego satelity na niebie, nad danymi punktami na powierzchni Ziemi). Obliczenia te są dość żmudne i skomplikowane — wykonują je w większości maszyny szyboliczące. Obserwacje służące do celów naukowych, muszą być dokonane bardzo starannie. Często po-

1°5'/sek oraz w przypadku satelitów słabo widocznych, metody fotograficzne, konkurujące z wizualnymi — zawodzą. Metod obserwacji wizualnych sztucznych satelitów jest bardzo wiele. Jedną z nich — jest podana wyżej metoda „oka i ucha”, w innej — współrzędne sztucznego satelity wyznacza się z momentu przejścia przez krzyż nitki, znajdujący się w okularze lunety czy teodolitu. Zaletą metody wizualnej jest stosunkowo szybkie i bezpośrednie wyznaczenie współrzędnych sztucznego satelity. Wadą zaś jest mała dokładność, niemożliwość dokonania większej liczby obserwacji przez jednego obserwatora oraz niemożliwość kontroli. Dlatego też rozpracowano wiele metod fotograficznych obserwacji sztucznych satelitów Ziemi.

Obserwacje fotograficzne są o wiele cenniejsze od wizualnych, gdyż przewyższają je dokładnością i są o wiele pewniejsze. Sama obserwacja jest prosta w wykonaniu. Jeden obserwator może obsługiwać kilka kamer i wykonać kilkadziesiąt obserwacji podczas jednego przelotu sztucznego satelity. Bardzo ważną cechą jest dokumentalność kliszy. Wyniki sfotografowanego obiektu można sprawdzić w dowolnej chwili, co jest — jak już wspomnieliśmy — wykluczone przy obserwacjach wizualnych. Wadą tej metody jest przede wszystkim dość żmudne wyznaczanie współrzędnych sztucznego satelity z kliszy, co jest bardzo pracochłonne i wymaga odpowiednich przyrządów. Przeprowadzanie obserwacji fotograficznych zależy od oświetlenia i tła nieba oraz od jasności i szybkości przesuwania się sztucznego satelity. Czas naświetlania kliszy zależy jest od czasu trwania przelotu na obszarze nieba objętego kliszą. Długość czasu można naświetlać przy zupełnie ciemnym niebie. Księżyce, braski i rozjaśnienia znacznie ograniczają czas ekspozycji lub wręcz uniemożliwiają wykonanie zdjęcia. Decydującą rolę odgrywa jasność samego sztucznego satelity oraz szybkość jego przesuwania się na tle gwiazd. Przelot fotografowanego sztucznego satelity utrwalą się na kliszy w postaci kreski. Zaczernienie kreski zależne jest od jasności sztucznego satelity oraz od szybkości jego przesuwania się wśród gwiazd podczas fotografowania. Aby zdjęcie można było uważać za pełną obserwację, należy na tor sztucznego satelity nanieść tzw. nitki czasu; dlatego też podczas fotografowania w ustalonych odstępach czasu przesyłania się obiektów na pewien okres. Wówczas na kliszy ślad sztucznego satelity urywa się. Koniec zaczernionego odcinka toru na kliszy jest równocześnie zaoisem momentu czasu, w którym obiektowy został zasłonięty. Podobny znak otrzymamy odsłaniając obiektowy. Przerwy te wykonuje się ręcznie, przez zasłanianie obiektowy aparatu czarną tekturą, rytmicznie wg wskazań chronometru lub przy pomocy urządzenia mechanicznego. Mechanizm taki jest na ogół sprzężony z chronografem rejestrującym automatycznie momenty przesłaniania i odsłaniania. Zdjęć fotograficznych sztucznych



H

ISTORYCZNA droga rozwoju lotnictwa wojskowego znacząca jest wieloma etapami. Najważniejszy z nich polegał na zmianie samolotów tłokowych przez odrzutowe. Ostatnio dokonuje się przejście od zwykłych samolotów bojowych do samolotów — nosicieli rakiet jako podstawowej potęgi wojsk lotniczych. Jest to jakościowa zmiana w rozwoju lotnictwa.

Idea powietrznych nosicieli rakiet nie jest nowa. W radzieckim lotnictwie wojskowym została ona wcielona w życie tuż przed wybuchem drugiej wojny światowej. Wtedy bowiem znalazły praktyczne zastosowanie pociski raketowe — pierwsze radzieckie rakiety lotnicze. W sierpniu 1939 r. podczas walk w rejonie Chałchin-Goł, wzbily się w przestworza radzieckie samoloty z pociskami raketowymi i zadały poważny cios lotnictwu nieprzyjaciela. Były to, w istocie rzeczy, pierwsze w świecie samoloty — nosiciele rakiet.

Również i podczas drugiej wojny światowej w lotnictwie radzieckim stosowano na szeroką skalę pociski raketowe. Szturmowce za pomocą tych pocisków niszczyły czołgi i inne cele znajdujące się na polu wal-

niekiedy zużyć znaczną ilość tych pocisków.

Ostatnio pojawiły się rakiety o różnym zasięgu i przeznaczeniu. Używa się ich do niszczenia zarówno celów naziemnych jak i powietrznych. Są to pociski kierowane. Znajduje się w nich specjalna aparatura naprowadzająca, przy pomocy której likwiduje się błędy powstałe przy celowaniu i dzięki temu osiąga się wysoką precyzję trafienia nawet ruchomych i małych celów, jak: lecące samoloty, okręty, mosty, zapory itp.

Rozwój współczesnych samolotów — nosicieli rakiet spowodowany został głównie wzrostem możliwości obrony przeciwlotniczej, zarówno osłony wojsk jak i obiektów oraz osiągnięciem przez samoloty wojskowe prędkości naddźwiękowej i wysokości stratosferycznej.

Dawniej bombardier przynosił bomby nad określony obiekt i zrzucał je bezpośrednio na cel. Ale środki obrony przeciwlotniczej wciąż udoskonalano. Chcąc więc zapewnić samolotom bezpieczeństwo lotu, zwiększano coraz bardziej ich prędkość i pułap oraz wyposażano je w precyzyjne celowniki bombardierskie. Jednakże środki służące do zwalczania celów powietrznych również nie stały w miejscu. Obecnie bowiem ani wysokość, ani prędkość nie mogą zapewnić bezpieczeń-

# SAMOLOT

## NOSICIEL RAKIET

ANDREJ TUPOLEW

Generalny Konstruktor  
Dwukrotny Bohater  
Pracy Socjalistycznej  
Członek Akademii  
Nauk ZSRR

Jednakże ówczesne pociski raketowe były niekierowane. W czasie strzelania powstawał duży rozrzut i aby zniszczyć cele, trzeba było

stawa załódze samolotu wchodzącego w strefę obrony przeciwlotniczej osłanianego obiektu.

I wtedy to właśnie bomby lotni-

ce zastąpiono kierowanymi pociskami raketowymi klasy „powietrzeziemia”. Ich potężne głowice mogą zawierać ładunek konwencjonalny lub termojądrowy. Moc ogniowa jednej takiej rakiety z głowicą termojądrową może zastąpić dziesiątki dawnych bombardierów.

Samolot nie musi już teraz wchodzić w strefę obrony przeciwlotniczej, ani nawet zbliżać się do niej. Aby zapewnić dokładne trafienie rakiety w cel — umieszcza się w niej specjalne urządzenia matematyczne, które automatyzują jej odpalenie i naprowadzanie.

Samolot-nosiciel rakiet przekształca się więc w manewrującą wyrzutnię raketową. Stwarza to olbrzymie udogodnienia.

Odpalenie rakiet z samolotów, zdaniem specjalistów zachodnich, jest bowiem znacznie wygodniejsze, gdyż samoloty mogą manewrować i atakować cele z różnych kierunków. Lotniska — twierdzą oni — stanowiące coś w rodzaju wyrzutni nosicieli rakiet, można często zmieniać. Startując z jednego lotniska,

nosiciele rakiet mogą lądować na drugim, potem zaś przebazować się na trzecie i stamtąd znów startować do kolejnego lotu bojowego. Zmieniając miejsca dyslokacji, nosiciele rakiet mogą równocześnie przerzucać z jednego lotniska na drugie zapasy pocisków raketowych, spełniać rolę samolotów transportowych. I, jak pisze prasa zachodnia, nawet wywiad nieprzyjacielski nie będzie w stanie dostarczyć wyczerpujących informacji o startach nosicieli rakiet.

Uważa się więc, że z powodzeniem zostanie zlikwidowana najsłabsza strona lotnictwa — wrażliwość na działanie środków zwalczających cele powietrzne.

Dzięki uodpornieniu się na działanie tych środków, nosiciele rakiet poważnie zwiększyły możliwości atakowania wroga z zaskoczenia. Mogą one bowiem teraz niszczyć pociskami raketowymi cele zarówno z różnych kierunków jak i z dowolnej wysokości, poczynając od najbliższej.

Nosiciele rakiet można traktować jako pierwszy stopień układu wieloetapowego, który w porównaniu

z wielostopniowym pociskiem raketowym posiada znacznie więcej zalet. Nie wymaga on bowiem wyrzutni stacjonarnej, ani kosztownych i skomplikowanych urządzeń startowych.

Pierwszy stopień tego układu — samolot pilotowany — można wykorzystywać wielokrotnie. W razie konieczności, na rozkaz dowództwa samolot znajdujący się w powietrzu można skierować na inny cel. Jeśli zaś cel zmienił miejsce postoju, załoga sama może powziąć odpowiednią decyzję i mimo wszystko wykonać zadanie bojowe.

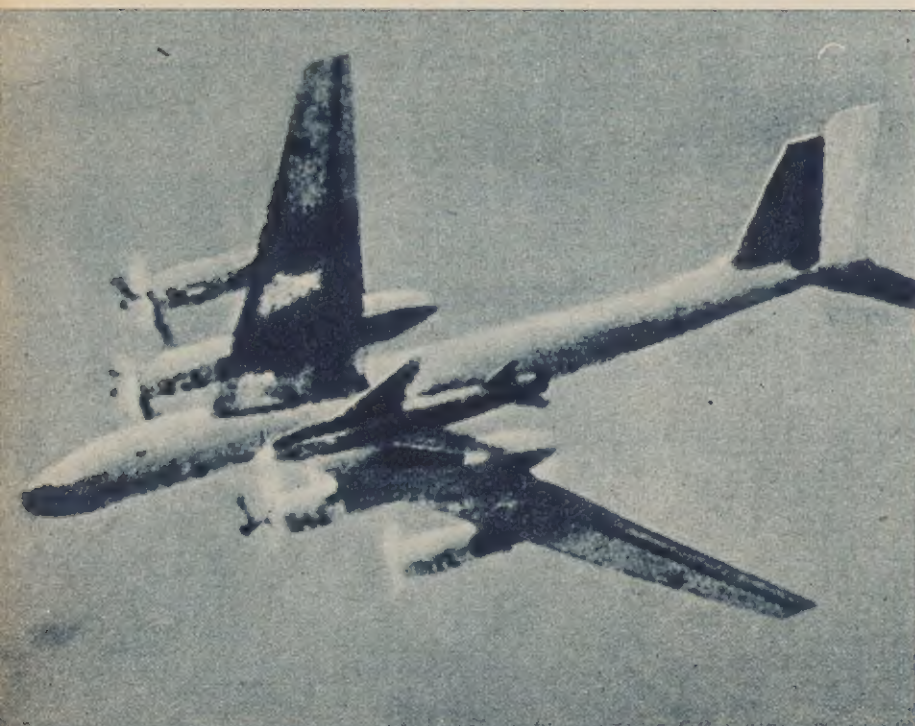
Istnieje pogląd, że nosiciel rakiet powinien mieć dużą prędkość (im większa prędkość, tym mniejszy ciężar i wymiary rakiety lotniczej) oraz osiągać znaczną wysokość, albowiem wygodniej jest odpalać rakiety na dużej wysokości, gdyż jest tam rzadsze powietrze. Specjaliści zachodni twierdzą, że zwiększa to zasięg i promień działania całego układu. Zwiększają się więc możliwości niszczenia obiektów na

głębokim zapleczu, poszukiwania celu, manewru na trasie i pokonywania obrony przeciwlotniczej. I wreszcie — nosiciel rakiet powinien mieć duży udźwignięcie.

Wymagania wobec samolotów-nosicieli rakiet uzależnione są, oczywiście, od ich przeznaczenia. Mogą to być bowiem samoloty strategiczne lub taktyczne, o większym lub mniejszym zasięgu, uzbrojone w pociski raketowe z głowicami termojądrowymi lub ładunkiem konwencjonalnym itd.

W wielu krajach zachodnich zarysowało się kilka kierunków rozwoju nosicieli rakiet. Pojawił się, na przykład, projekt samolotu bojowego z przelotowym silnikiem odrzutowym, dzięki któremu można poważnie zwiększyć prędkość. Znane są również projekty samolotów o napędzie atomowym. Zrealizowanie takiego projektu uwolniłoby nosiciela rakiet od konieczności uzupełniania paliwa w powietrzu, pozwoliłoby zwiększyć o-

Na zdjęciach zostały pokazane radzieckie samoloty — nosiciele rakiet różnego typu. Foto: „Awiacja i Kosmonawtika”, „Kraj Rad” i „Reptiles” (Węgry).





gromnie zasięg i długotrwałość lotu nawet na małej wysokości, uczyniłoby też zupełnie nieosiągalną dla przeciwnika latającą wyrzutnię służącą do odpalania lotniczych pocisków rakietowych. Dzięki olbrzymiej długotrwałości lotu można będzie również odpalać rakiety na sygnał podany z poszczególnych stanowisk dowodzenia.

Bardzo ciekawe są konstrukcje działających w strefie frontowej samolotów myśliwsko-bombowych, uzbrojonych w kierowane pociski rakietowe. Jeśli bowiem dla rakiet klasy „ziemia—ziemia” cele ruchome są prawie nieosiągalne, to samolot-nosiciel rakiet jest w stanie odszukać ruchomy cel i zniszczyć go. Tego typu samolot, podobnie jak bombowce nurkujące z czasów drugiej wojny światowej, może być użyty do niszczenia celów małych, a nawet punktowych.

Współczesne myśliwce również są nosicielami rakiet. Podstawowe ich uzbrojenie stanowią bowiem pociski rakietowe klasy „powietrze—powietrze”, zdolne do zniszczenia z dużej odległości każdego celu powietrznego.

Myśliwiec wraz z pociskiem rakietowym tworzą jeden zespół. Pierwszym członem tego zespołu jest samolot pilotowany, ostatnim — pocisk rakietowy.

Związek Radziecki posiada ogromne doświadczenie w budowie samolotów różnych typów i o różnym przeznaczeniu. Wyprodukowane w ZSRR na długo przed drugą wojną światową ciężkie bombowce uznane zostały za najlepsze w świecie. Szybkie bombowce radzieckie pod względem danych taktyczno-technicznych przewyższały podobne samoloty innych krajów.

To przodujące miejsce w świecie Związek Radziecki utrzymuje po



dzień dzisiejszy. Radzieckie odrzutowe samoloty komunikacyjne, z chwilą pojawienia się na liniach zagranicznych, zadziwiły świat doskonałością konstrukcji, prędkością, udźwigiem, zasięgiem i długotrwałością lotu. Na tych samolotach ustanowiono szereg, nie pobitych dotąd, rekordów światowych.

Na wyposażeniu lotnictwa radzieckiego znajdują się nowoczesne, doskonałe pod każdym względem samoloty odrzutowe, w tej liczbie i nosiciele rakiet osiągające prędkości naddźwiękowe. Przenoszą one rakiety zdolne do niszczenia obiektów nieprzyjaciela z odległości wielu setek kilometrów od miejsca ich odpalania.







W kategorii modeli nie kierowanych zdalnie najlepsze były konstrukcje zespołu zakopiańskiego, wyposażone w automatyczne sterowanie prętem magnetycznym. Na podstawie obserwacji lotów tego typu modeli można wysunąć wniosek na przyszłość, by na starcie zboczowym znajdowały się tylko modele sterowane prętem magnetycznym i kierowane zdalnie.

## O PUCHAR

## „SKRZYDLATEJ POLSKI”

## PO RAZ DZIESIĄTY

**Z**NAWCY i laicy jednogłośnie twierdzą, że tylko dwie imprezy małego lotnictwa zasługują na miano naj — najpiękniejszych. Chodzi o zawody modeli wodnosamolotów i — szybowców zdalnie kierowanych startujących ze zbocza. W dniach 13—14 września mieliśmy możliwość oglądać po raz dziesiąty ogólnopolskie zawody modeli szybowców zboczowych, rozgrywane o puchar (ufundowany w 1953 roku) przechodni „Skrzydlatej Polski” w Ustrzykach Dolnych — i potwierdzić powyższe opinie.

W zawodach udział brało 28 modelarzy. W tym 18 dysponowało modelami niesterowanymi, a 10 zdalnie kierowanymi. Każdy model startował pięciokrotnie, z czego do punktacji liczono trzy najlepsze loty.

W ciągu 10 minionych lat zaszły poważne zmiany w technice małego lotnictwa. Pierwsze zakopiańskie zawody rozpoczynano bez udziału radiomodeli, będących wówczas w stadium załazkowego. Na tegorocznych zawodach dziesięć radiomodeli demonstrowało stosunkowo dobry poziom, a konstruktorzy duże opanowanie techniki pilotażu i eksploatacji sprzętu nadawczo-odbiorczego.

Modele niesterowane zdalnie dzieliły się zdecydowanie na trzy grupy: adaptacje szybowców termicznych, eksperymentalne konstrukcje przeznaczone do lotów zboczowych oraz szybowce sterowane auto-

matycznie prętem magnetycznym. Mimo interesujących prób wykonywania lotów ślizgowych, po prostu, po kręgu itp., prawdziwy w pełnym tego słowa znaczeniu żagiel na zboczu odbywały modele sterowane prętem magnetycznym. Trzy modele tego typu demonstrowali zawodnicy z Aeroklubu Tatrzańskiego z pionierem „sterowania magnetycznego” Wiesławem Jakubowskim. Nieśmiało próby sprzed dwóch-trzech lat przyniosły widoczne rezultaty i dodajmy, sukces sportowy — zdobycie nagrody zespołowej — pucharu „Skrzydlatej”. Analizując tę grupę modeli trzeba zdać sobie jasno i wyraźnie sprawę, że tylko w oparciu o automatykę (może na razie pełnić tu funkcję pręta magnetycznego) można myśleć o jakimkolwiek powodzeniu

na zawodach szybowców zboczowych. Stąd wniosek dla naszych instruktorów i konstruktorów przygotowujących swoje modele na przyszłoroczne zawody, aby bliżej zapoznali się z techniką budowy i oblatywania modeli automatycznie sterowanych, gdyż prawdopodobnie innych modeli nie będzie w tej konkurencji, a szanse nawet najbardziej udanej ale niesterowanej zboczówki będą znikome.

Na marginesie warto odnotować, że model ze sterowaniem magnetycznym można doskonale oblatywać nawet na miniaturowym zboczu, podczas gdy typowa zboczówka wymaga już odpowiednio ukształtowanego wzniesienia, co nie zawsze łatwo znaleźć na obszarach równinnych.

Modele zdalnie kierowane. Chyba na żadnych dotąd zawodach nie obserwowano tak wspaniałych lotów radiomodeli jak na zboczu Kiczery. Wydaje się, że szybowiec stworzony jest dla zbocza i nie wytrzymuje tu porównania najlepsza wiazanka akrobacji wykonana w terenie płaskim po starcie z holu. Na zboczu model cały czas znajduje się w polu widzenia sterującego modelarza, poza tym odległość pilot-model jest niewielka, umożliwiając lepsze opanowanie pilotażu i poznanie ta-

jemnic dynamicznych prądów wznoszących. Stwierdzić wypada, że prawie wszystkie modele latały pięknie. Zwyczców: Czesława Cimoszkę i Andrzeja Cichygo trzeba by nazwać mistrzami radiosterowania, gdyż tylko decyzja komisji sędziowskiej i konieczność terminowego zamknięcia startu uniemożliwiły im obu ustalenie wielogodzinnych rekordów krajowych. Proszę spojrzeć na czasy „dogrywek”. To już nie były zwykłe sekundowe loty modeli, a wielogodzinna walka, w której obaj wykazali równie mistrzostwo. Godny uwagi i pocieszenia dla wszystkich powinien być fakt, że obaj mistrzowie zbocza oblatywali swoje modele w terenie zupełnie płaskim (jeden mieszka w Szczecinie, drugi w Poznaniu). Walka byłaby zapewne jeszcze ciekawsza, gdyby nestorowi naszego modelarstwa Janowi Buremu nie uszkodził się odbiornik, co nastąpiło już w czasie pierwszych dogrywek.

Pobieżny, techniczny przegląd startujących radiomodeli zamieszczamy obok, a zawierając obietnicom konstruktorów na pewno będziemy mogli opublikować wkrótce jeszcze ciekawsze dane, a prze-

de wszystkim plany ich modeli.

Teren zawodów i organizacja. Starty odbywały się na zboczach Kiczery w Ustrzykach Dolnych. Zbocze to nie było zbyt szczęśliwe, gdyż miało obszar noszenia stosunkowo wąski w przeciwieństwie do zeszłorocznego miejsca startów o szerokim obszarze noszenia. Wybór spowodowany został zapewne kierunkiem wiatru, co jednak nie usprawiedliwia komisji zawodów, która powinna bardziej wnikliwie zbadać miejsce startu. Oczywiście nie znaczy to, że trzeba rościć jakieś pretensje do pracy komisji, ale po prostu uwaga do zanotowania na przyszłość.

Jednoczesne prowadzenie dwóch startów dla obu rodzajów modeli działało sprawnie. Innowacją były uroczystości oficjalne, prowadzone bezpośrednio na zboczu. Chodzi o otwarcie oraz zakończenie zawodów połączone z wręczeniem nagród. W poprzednich latach korzystano z różnych lokalów, ale efekt miejsca startu na pewno jest naszym zdaniem lepszy. Gospodarze imprezy z Aeroklubu Podkarpackiego, z wiceprezesa Zbigniewem Szubertem na czele uczynili wszystko, aby X zawody wypadły jak najokazalej. Wyrazem troski może być między innymi wydanie odznak-plakietek pamiątkowych, które otrzymali wszyscy uczestnicy. Również wszyscy otrzymali pamiątkowe proporczyki, a zwycięzcy obu kategorii do piątego miejsca włącznie cenne nagrody fundacji Aeroklubu PRL i naszej redakcji.

Wraz z zawodnikami wynieśliśmy z X Zawodów Szybowców Zboczowych jak najmiłsze wspomnienia ze stolicy Bieszczad i chętnie tu powrócimy z nowymi doświadczeniami w roku przyszłym.

PAWEŁ ELSZTEIN

Andrzej Cichy — Poznań



Czesław Cimoszko — Szczecin





## Szybowce zdalnie

### kierowane (przegląd)

**Jan Bury (52 l.).** Rozpiętość 2 400 mm, długość 1 600 mm, głębokość płata 250, ramię 3 x t, ciężar 2 400 G, profil płata Grant X-9 mod. Usterzenie — profil symetryczny. Konstr. balsa-sosna. Pokrycie papier japoński podwójny, wznios skrzydeł pojedynczy, skrzydła dzielone. Aparatura OMU.

**Andrzej Cichy (27 l.).** Rozpiętość 2 300 mm, długość 1 450 mm, głębokość płata 260 mm, ciężar 2 600 G, ramię 2 x t. Wznios podwójny. Pokrycie — papier japoński podwójny.

**Mieczysław Opaliński (45 l.).** Rozpiętość 1 800 mm, długość 1 200 mm, głębokość średnia 180 mm, wznios eliptyczny, profil GO-494, płat dzielony, profil usterzenia Cl-Y, ramię 3 x t, ciężar 1 200 G, pokrycie — papier natron. Aparatura ED.

**Roman Grudziński (20 l.).** Rozpiętość 2 700 mm, długość 1 380 mm, głębokość 210 mm, profil Sl. 6409, ramię 3 x t, ciężar 2 300 G, skrzydła dzielone, pokrycie papier — natron. Konstr. balsa-sosna-sklejka. Aparatura OMU.

**Andrzej Waleśkiewicz (17 l.).** Rozpiętość — 2 500 mm, długość 1 300 mm, głębokość — 220 mm, ramię 2,5 x t, wznios pojedynczy 2 000 G. Konstrukcja sosna-sklejka. Pokrycie: papier-natron. Aparatura OMU.

**Czesław Cimoszko (27 l.).** Rozpiętość 2 600 mm, długość 1 300 mm, głębokość 215 mm, ciężar 1 500 G, wznios pojedynczy 10°, profil skrzydeł typu Ritz'a (płasko-wypukły), ramię 3 x t, płat dzielony, aparatura własnej konstr. (lampowo-tranzystorowa). Pow. usterzenia poziomego 2,65 dm².

**Edward Kurowski (40 l.).** Rozpiętość 2 100 mm, długość 1 550 mm, głębokość 300 mm, ciężar 2 700 G, ramię 2 x t, profil NACA 6412, wznios pojedynczy, skrzydła dzielone. Aparatura OMU. Pokrycie kadłuba balsa, a skrzydeł papierem modelspan'em.

**Andrzej Krupa (26 l.).** Rozpiętość 2 500 mm, długość 1 430 mm, głębokość — 220 mm, wznios pojedynczy, profil skrzydeł N-60, usterzenia — symetryczny, ciężar 2 150 G. Ramię 2,5 x t. Aparatura własnej konstrukcji. Pokrycie papier japoński podwójny. Skrzydła dzielone, wznios pojedynczy.

**Tadeusz Pelczarski (32 l.).** Rozpiętość 2 400 mm, długość 1 200 mm, głębokość 240 mm, profil MVA-301, ciężar 1 600 G, Aparatura konstr. A. Krupy. Konstrukcja: sosna-balsa-styropian.



### NAJLEPSZE

### WYNIKI

#### X Ogólnopolskich Zawodów Szybowców Zboczowych o puchar „Skrzydlatej Polski”

##### Modele niesterowane

I. Mieczysław Tapek (startował w zastępstwie Mieczysława Kowalewskiego) — 781 pkt, II. Stanisław Guzik — 763 pkt, III — Leszek Sandecki — 737 pkt, IV. Wiesław Jakubowski — 614 pkt., V. Józef Póthiopek — 583 pk.

##### Modele zdalnie kierowane

I. Czesław Cimoszko 900 + 800 + 1200 + 2400 pkt, II. Andrzej Cichy 900 + 600 + 1200 + 2400 pkt, III. Edward Kurowski 900 pkt, IV. Jan Bury 900 pkt, V. Roman Grudziński 773 pkt, VI. Wiesław Schier 660 pkt, VII. Mieczysław Opaliński — 635 pkt, VIII. Andrzej Krupa — 331 pkt, IX. Stanisław Płodzień — 273, X. Tadeusz Pelczarski — 47 pkt.

Wyniki zespołowe: I. Aeroklub Tatrzański — 1874 pkt; II — Aeroklub Poznański — 1 800 pkt, III — Aeroklub Warszawski — 1 560 pkt, Aeroklub Podkarpacki — 1 507 pkt, V — Aeroklub Lubelski — 1 419 pkt, VI. Aeroklub Szczeciński — 900 pkt, VII — Aeroklub Łódzki — 824 pkt, VIII. Aeroklub Rzeszowski — 273 pkt.



Na zdjęciach od góry: Typowy model zboczowy niesterowany krosnieńskich konstruktorów. Start ze szczytu Kiczery. Radiomodel T. Pelczarskiego na starcie. Chwila odpoczynku między startami. W oddali panorama Ustrzyk Dolnych. Poniżej — zawody urozmaicały loty modeli — olbrzymia o rozpiętości 6 m (kopia „Muchy Standard” w skali 1:2,5) i ciężarze 12 kg. Dzieło Jerzego Jeża. Latał bardzo dobrze.



Na zdjęciach od góry: Najmłodsi zawodnicy z Krosna. Tadeusz Pelczarski z nowym modelem RC. Bardzo precyzyjnie wykonany szybowiec zawodnika z Łodzi. Jedyny model, który brał udział w I zawodach w 1953 r. w Zakopanem konstr. Wiesława Schiera, tym razem otrzymał aparaturę radiową J. Wojciechowskiego i po 10 latach latał wcale nie najgorzej. Poniżej — Stanisław Guzik, czołowy modelarz z Krosna.





PO IX  
SAMOLOTOWYCH  
MISTRZOSTWACH  
POLSKI

# SAMOLOTOWE DYSONANSE

JERZY POMIANOWSKI



Po konkurencji zawodnicy dyskutują z głównym nawigatorem IX SMP — Bolesławem Łabno.  
Foto: St. Jaśko (2)

**IX** mistrzostwa Polski, najważniejsza impreza roku w sporcie samolotowym, daje pewien obraz sytuacji w tej dziedzinie naszego lotnictwa sportowego. Obraz ten, co już sygnalizowaliśmy przy omawianiu poszczególnych konkurencji (w poprzednim numerze „SP”), nie wygląda zachęcająco.

W odróżnieniu od szymbownictwa, które zwłaszcza w bieżącym sezonie ujawniło szerokie możliwości zaplecza, sport samolotowy charakteryzuje niczym nie zmacona stagnacja. Odebyły się w tym roku prócz białostockich także mistrzostwa Polski w akrobacji samolotowej. Zorganizowano w aeroklubach kilka imprez regionalnych. Ale czy to już powody do zadowolenia i samouspokojenia? Nie, nie jestem bynajmniej skłonny postulować tysiąckilometrowe międzynarodowe Challenge'a czy masową turystykę lotniczą. Nie ma na to dziś ani warunków ani środków. Jeśli jednak decydujemy się na wydawanie milionów społecznych złotych, to miejmy z tego na Boga jakieś ogólnonarodowe korzyści. O co mi chodzi?

Nie potrzeba chyba uzasadniać, że piloci samolotowi to naturalne zaplecze, to między innymi rezerwa lotnictwa wojskowego, to

źródło przyszłych pilotów komunikacyjnych, sanitarnych czy gospodarczych. Tylko w tym sensie można się zgodzić — moim zdaniem — na finansowanie na prawdę bardzo kosztownego sportu samolotowego. A tymczasem wylatujemy rok rocznie tysiące godzin, płatowce i silniki tracą repery, benzyna się pali, a wyników jak nie było tak nie ma.

Nie chcę być gołosłowny. Oto przykłady z ostatnich mistrzostw. Stosunkowo najlepiej było z punktualnością przylotu na wyznaczone punkty („M”). Ale i tu wszyscy trzymali się zasady: gaz do dechy, a potem czekanie przed meldowaniem. Dobrze, jeśli wszystko odbywało się w granicach rozsądku i bezpiecznie. Bywało jednak, że samolot dolatywał do punktu „M” na krytycznych kątach natarcia, z wypuszczonymi kłapami, narażając załogę na katastrofę, byleby tylko zarobić kilka sekund. Wyniki takiej metody już po raz bodaj trzeci z rzędu w ciągu ostatnich lat okazały się tragiczne. Przed jednym z meldowań szczebiński „Jak 18” zwałił się z wysokości kilkudziesięciu metrów i załoga poniosła śmierć. Wstrząsający ten fakt zmusza do zastanowienia. Jak to się dzieje, że najlepszym przecież pilotom trafiają się

najgłupsze i nie do poprawienia błędy pilotażu? Nerwy, brak rutyny czy jeszcze coś innego? Trudno dziennikarzowi wyrokować w tak poważnych sprawach. Muszę jednak, także ze względu na osobistą przyjaźń z tymi którzy zgineją, głośno apelować o poważną analizę tego rodzaju wypadków oraz zdecydowane posunięcia mające na celu zabezpieczenie przed podobnymi historiami w przyszłości.

W drugiej konkurencji IX SMP pierwsza część zadania polegała na odnalezieniu radiostacji prowadzącej. Tylko kilku pilotów wykonało próbę w całości. Brak umiejętności w posługiwaniu się RPK? Na pewno tak. Potwierdza to też fakt, że mimo usilnych monitów organizatorów nieliczne tylko załogi nawiązywały łączność radiową z lotniskiem przy powrocie z przelotu. Wielu pilotów usprawiedliwiała się, że przylecieli na zawody bez sprawnego RPK. Można by powiedzieć, że znali regulamin i mogli nie uczestniczyć. Ale słusznie chyba pytają oni, kto w małych aeroklubach regionalnych potrafi ustawić i skompensować (jeśli w ogóle działa) skomplikowaną aparaturę radiową. Myślę, że realnie patrząc na nasze możliwości mają rację.

Zdarzyło się na mistrzostwach, że poznański samolot nie został przez komisję techniczną dopuszczony do konkurencji, a prace okresowe na silniku „Jaka” z Ostrowa Wlkp. zostały dokonane tylko na papierze (co zostało ujawnione po defekcie i przymusowym lądowaniu). Cóż więc znaczą wobec tego takie „drobiazgi” jak niesprawne urządzenia radiowe. Dobrze i to — powiadają złośliwi — że piloci sportowi opanowali technikę wypuszczania i chowania podwozia. Jedyne co nas upodabnia do nowoczesnego lotnictwa. Pomniemy jednak podobne stwierdzenia, bo sytuacja techniczna i sprzętowa wcale do żartów nie straja. Stare lub bardzo stare typy maszyn, goniące resztkami koni silniki, wyposażenie i zabezpieczenie naziemne pozostawiają wiele do życzenia. Przyzwyczajaliśmy się do tego i w Białymstoku z uśmiechem mówiono o śmigłach, które przestawiały się... lub nie. Jeśli jednak nie słyszymy o wypadkach lotniczych z przyczyn technicznych, to niewątpliwie zasługa dużej grupy oddanych pracy, zamiętowanych w swym zawodzie mechaników. Dobrze, że organizatorzy IX SMP pomyśleli o nich i nagrodzili tych, których samoloty były najlepiej przygotowane do zawodów.

Pozytywnie należy ocenić decyzję rozegrania IX SMP tylko na samolotach „Jak 18”. To bez wątpienia najlepszy typ jakim dysponują aerokluby. O innych typach — poza niezawodnym w czasie i przestrzyni ceesem oraz przewijającym trzecią chyba młodzież zlinem — lepiej nie pisać. Nieładnie by było powtarzać za pilotami i mechanikami brzydkie wyrazy mówione pod adresem konstruktora czy wytwórni.

Nie przyniosła też chwały naszym najlepszym pilotom samolotowym akrobacja. Rozegrano na mistrzostwach tylko konkurencję w układzie obowiązkowym. Był on prosty i łatwy. Braki ujawniły się zwłaszcza przy wykonywaniu przewrotów w pionie. To chyba — biorąc ogólnie — najsłabsza figura. Zabrakło wprawdzie w Białymstoku czołowych



specjalistów w akrobacji (Stanisław Kasperek, Studentki, Ackerman), ale ci, którzy latali, to przecież w wielu przypadkach szefowie szkolenia i instruktorzy. Nasuwa się pytanie: co w takim razie potrafią ich uczniowie? Solidniejszy trening w akrobacji przed następnymi SMP wydaje mi się konieczny.

Szef szkolenia Aeroklubu Warszawskiego Zdzisław Dudzik mistrzowski tytuł zdobył już po raz trzeci. Czterokrotnie był drugi, raz trzeci i raz szósty. Nasze serdeczne gratulacje. Ale jednocześnie nasuwają się refleksje. Dobrze jest, że mamy takiego zdolnego i ambitnego sportowca. Szkoda jednak, że poza kilkoma znanymi nazwiskami (podobnie jak Stanisław Kasperek w akrobacji) nie ma on równorzędnych partnerów do walki.

Nie uważam osobiście za nic złego, że w mistrzostwach samolotowych startują instruktorzy zawodowi czy szefowie szkolenia. Chętnie widziałbym na starcie reprezentację wojsk lotniczych (podobnie jak w zawodach spadochronowych) czy pilotów sanitarnych. W uzupełnieniu uwag, które napisałem już na temat rezerw i zaplecza, trzeba jednak jeszcze raz wyrazić żal, że brak jest i to widoczny młodych utalentowanych sportowców lotniczych. Stwierdzenie to potwierdza też brak na IX SMP reprezentacji z kilku aeroklubów regionalnych.

Organizowane kiedyś mistrzostwa samolotowe juniorów umarły śmiercią

naturalną. Boję się, że jak tak dalej pójdzie, to i mistrzostw seniorów nie będzie po co rozgrywać. Istnieje stała tendencja do ograniczenia programu mistrzostw. Zlikwidowano skok na bramkę i lądowanie znad przeszkody, czy z wyłączonym silnikiem. Upraszcza się — jak może — konkurencje nawigacyjne i unika, zawsze to bezpieczniej, próby w nocy. Wydział Samolotowy ZG APRL został zlikwidowany (zmiany organizacyjne). Komisja Samolotowa APRL zbiera się od przypadku do przypadku. Kto ma się tymi sprawami zajmować?

Potrzeba zapieczętować lotnictwa komunikacyjnego, sanitarnego i gospodarczego zmusza do poważnego potraktowania problemów sportu samolotowego. Przede wszystkim dopuśćmy do samolotów młodzież, zaawansowanych szybowników, którzy z różnych

względów (często tylko czasowo) nie mogą pracować w lotnictwie zawodowo. Pozwólmy zdobywać im wysokie kwalifikacje, startować w zawodach regionalnych. W miarę możliwości — rozumiemy trudności w tej mierze — dostarczajmy im nowoczesny sprzęt.

Gdy polscy lekkoatleci nie błysnęli w meczu z USA właściwą formą, krytyka prasowa, szeroka dyskusja, która się wywiązała, spowodowała zdecydowaną poprawę. Myślę, że i publiczna dyskusja w „Skrzydlatce” o naszym sporcie samolotowym mogłaby dać pozytywne rezultaty. Wskazane też byłoby spotkanie ludzi kierujących sportem samolotowym z Klubem Publicystów Lotniczych celem przedstawienia dziennikarzom planów i możliwości rozwoju tej dziedziny lotnictwa. Nienormalny przecież jest fakt, iż sekcje samolotowe w wielu aeroklubach to po prostu fikcja.

Nie popadajmy jednak w czarnowidztwo. Aeroklub Białostocki dał przykład, że można młodego pilota samolotowego (skądinąd doświadczonego szybownika) dobrze przygotować do zawodów. Czwarte miejsce na mistrzostwach zajął Bogdan Śinica z Białegostoku. Jego wynik to nie tylko powód do osobistego zadowolenia, ale i sławy macierzystego klubu. To przykład, że choć wiele zależy od ogólnej polityki i ustawienia „z góry”, to i codzienna praca od podstaw w terenie może dawać dobre rezultaty.



Jak-12, to jedyny „przyzwolony” samolot w naszych aeroklubach. IX SMP rozegrano na tym właśnie typie samolotu. Foto: J. Pomianowski



Samolotowy Mistrz Polski na rok 1963, szef szkolenia Aeroklubu Warszawskiego — Zdzisław Dudzik.

„Złin-28” w czasie akrobacji.

Wielu trosk o rozwój sportu samolotowego mogliśmy się pozbyć, gdyby w aeroklubach regionalnych częściej myślane o tych sprawach i poświęcano im więcej serca.

Jeden szczególnie powód do zadowolenia mieliśmy w czasie pobytu w Białymstoku. To serdeczna opieka, zainteresowanie i sympatia dla lotnictwa miejscowych władz partyjnych i administracyjnych. Białostoccy organizatorzy IX SMP wywiązali się ze swego zadania bardzo dobrze. Było to możliwe właśnie dzięki umiejętności zjednania społeczeństwa dla lotnictwa. Chwała im za to.

Foto: J. Szymański

## BIULETYN AEROKLUBU PRL NR 367

### Zatwierdzenie wyczynów krajowych

#### Srebrne Odznaki Szybowcowe

- 136 (2448) Michał Baumgartner — 6 h 27 min, 1400 m, 75 km (29.07.1963)
- 137 (2447) Andrzej Leśniak — 5 h 18 min, 1800 m, 75 km (29.07.1963)
- 138 (2448) Jan Nowak — 5 h 52 min, 1100 m, 180 km (29.07.1963)
- 139 (2449) Jerzy Kutaszewski — 5 h 27 min, 1700 m, 150 km (29.07.1963)
- 140 (2450) Andrzej Król — 5 h 56 min, 1350 m, 84 km (29.07.1963)
- 141 (2451) Światosław Gołub — 6 h 30 min, 1420 m, 118 km (2.08.1963)
- 142 (2452) Stanisław Kierzek — 5 h 54 min, 1470 m, 150 km (2.08.1963)
- 143 (2453) Czesław Strugiński — 7 h 53 min, 1300 m, 125 km (2.08.1963)
- 144 (2454) Roman Baszuk — 7 h 00 min, 1150 m, 150 km (2.08.1963)
- 145 (2455) Władysław Stachowicz — 5 h 00 min, 1300 m, 150 km (2.08.1963)
- 146 (2456) Edward Talarczyk — 6 h 50 min, 1370 m, 180 km (2.08.1963)
- 147 (2457) Zbigniew Martewicz — 5 h 25 min, 1480 m, 150 km (2.08.1963)
- 148 (2458) Kazimierz Szczudło — 7 h 47 min, 1550 m, 184 km (3.08.1963)
- 149 (2459) Zbigniew Stroiński — 5 h 35 min, 1600 m, 184 km (3.08.1963)
- 150 (2460) Marian Boleski — 5 h 05 min, 1370 m, 184 km (3.08.1963)

#### Złote Odznaki Szybowcowe

- 27 (432) Jan Kmiec — 3 450 m, 303 km (13.06.1963)
- 28 (433) Bogusław Haman — 3 450 m, 305 km (6.07.1963)
- 29 (434) Mikołaj Kołodko — 3 200 m, 335 km (30.07.1963)
- 30 (435) Tadeusz Słonina — 3 280 m, 313 km (2.08.1963)
- 31 (436) Henryk Ostromecki — 4 400 m, 327 km (2.08.1963)
- 32 (437) Zygmunt Naharnowicz — 3 300 m, 301 km (4.06.1963)

#### Diamenty za przewyższenie 5 000 m

- 11 (207) Michał Sikiernyński — 5 350 m (19.07.1963)

#### Diamenty za przelot 300 km

- 55 (549) Henryk Ostromecki — 327 km (29.05.1963)
- 56 (550) Tadeusz Budziński — 342 km (5.06.1963)
- 57 (551) Jan Kmiec — 303 km (13.06.1963)
- 58 (552) Jan Szydło — 304 km (15.07.1963)
- 59 (553) Zbigniew Janczewicz — 304 km (15.07.1963)
- 60 (554) Wojciech Głowacki — 304 km (15.07.1963)
- 61 (555) Andrzej Kopyłowski — 304 km (15.07.1963)
- 62 (556) Tadeusz Rajca — 304 km (15.07.1963)
- 63 (557) Kazimierz Gasiński — 304 km (15.07.1963)
- 64 (558) Gustaw Zarzecki — 304 km (15.07.1963)
- 65 (559) Adam Bialecki — 304 km (15.07.1963)
- 66 (560) Henryk Berbeć — 312 km (19.07.1963)

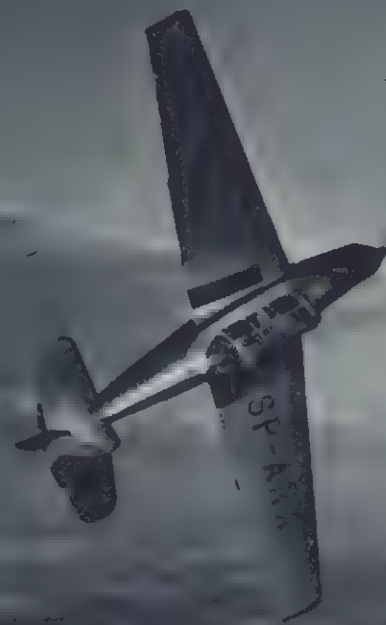
#### Diamenty za przelot docelowy 300 km

- 07 (561) Janusz Skoda — 324 km (29.07.1963)

#### Diamenty za przelot 500 km

- 9 (153) Tadeusz Zaliś — 500 km (29.05.1963)
- 10 (156) Jan Szade — 502 km (4.07.1963)
- 11 (157) Władysław Kąkierzak — 521 km (15.07.1963)
- 12 (158) Jerzy Martyniec — 515 km (15.07.1963)
- 13 (159) Olgierd Olszewski — 515 km (15.07.1963)
- 14 (160) Andrzej Biasik — 516 km (15.07.1963)
- 15 (161) Stanisław Kostka — 500 km (15.07.1963)
- 16 (162) Franciszek Olejniczak — 548 km (15.07.1963)
- 8 (154) Przemysław Bronikowski — 522 km (24.06.1963)

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL  
ppik Krzysztof DONIGIEWICZ





# WOJNA MÓZGÓW

BOJOWE... SPADOCHRONY

NAWODNE LOTNISKA

**W**równej mierze co na frontach, miniona wojna toczyła się także i w pracowniach i laboratoriach naukowców. Nie tylko oni jednak byli autorami wynalazków, których tyle zastosowano w działaniach wojennych. Po stronie angielskiej w krytycznym okresie Bitwy o Anglię, zaś w Niemczech w ostatnich miesiącach przed klęską powstały specjalne komórki, zadaniem których było koordynowanie i wspieranie zarówno uczonych jak i domorostych wynalazców, a nawet maniaków, zgłaszających swe „revelacyjne” pomysły. Jak szeroki miały one zakres niech o tym świadczą kilka poniższych przykładów.

## ZAMASKOWANE JEZIOŁA

Swe pierwsze nocne naloty wykonywała Luftwaffe — ze względu na niski stopień wyszkolenia załóg — prawie wyłącznie podczas jasnych bezksiężycowych nocy, kiedy wyraźnie można było rozróżnić ważniejsze szczegóły terenu. Gdy podczas dwóch kolejnych „blitzów” zatopione zostały w porcie Liverpoolu statki o nośności 80 tysięcy ton, postanowiono zamaskować (według będącego już poprzednio w opracowaniu pomysłu) zbiorniki wodne i kanały między Manchesterem a Trent Valley, które okazały się ważnym punktem orientacyjnym dla niemieckich lotników.

Londyńskie gospodynie musiały „niewąsko” narzekać, gdy specjalny kuter przystąpił na Tamizie do prób kładzenia warstwy pyłu węglowego, zmieszanego z olejem. Jeszcze bardziej niezadowolony był chyba ten jegomość, który po ciemku upadł ze swym psem w zamaskowany w ten sposób kanał odwadniający, myśląc, że to nowa szosa...

Pewnej księżycowej nocy rozpylono olej z pyłem węglowym nad wielkością zbiorników wodnych, leżących nad trasą od wybrzeży Francji do Liverpoolu, który w tym czasie był najczęstszym celem nalołów. Atak nie nastąpił wprawdzie tej samej nocy, a w 48 godzin później, lecz pył trzymał się jeszcze na powierzchni w takim stopniu, by całkowicie zmylić Niemców, którzy zdezorientowani nadlecieli prosto nad pozorowany obiekt, gdzie drewniane makiety domów i hal fabrycznych płonęły jak pochodnie, przyciągając następne fale bombardowań.

Metoda ta była jednak kłopotliwa, toteż po odejściu większości jednostek bombowych Luftwaffe na front wschodni zarzuconą ją zupełnie.

## BALONY Z MINAMI

Opracowana w tym samym czasie zapora z balonów wołnych różniła się od zwyczajnej dwoma zasadniczymi szczegółami: oprócz lin stalowych podwieszano pod każdym balonem ładunki wybuchowe, sam zaś balon — prosty i tani — przeznaczony był tylko do jednorazowego użycia.

Zasada działania była prosta. W razie nalotu wypuszczano w powietrze znaczną liczbę balonów. Po osiągnięciu wysokości 4 do 6 kilometrów, z umieszczonych pod nimi szpul odwijano się około 600 metrów mocnej linki stalowej, u końca której przymocowywany był ciężarek i luźno wiszący spadochron. Równocześnie z odwinieniem się linki, następowało odbezpieczenie zapalnika ładunku wybuchowego, przytwierdzonego do jej drugiego końca.

Gdy nieprzyjacielski samolot zaczął o linkę pociągnięty w ten sposób spadochron rozwijał się i stawiał opór, wystarczający do odbezpieczenia ładunku wybuchowego od balonu i ściągnięcia go linką ku samolotowi. Eksplozja była wystarczająco silna, by zniszczyć lub ciężko uszkodzić bombowiec.

Pierwszą próbę przeprowadzono w nocy z 29 na 30 grudnia 1940 roku podczas wielkiego nalotu na Londyn. Wypuszczono wówczas 2000 balonów. Szereg samolotów zostało wprawdzie w ten sposób zniszczonych, ale nazajutrz posypały się meldunki o przerwaniu licznych linii wysokiego napięcia, o pociągach zatrzymanych przez opadłe balony i linki, o wypadkach z ludźmi. Część balonów poszybowała nad kontynent, wyrządzając podobne szkody. Niemiecka prasa rozpisywała się wówczas o sukcesach, polegających rzekomo na zerwaniu zapór balonowych.

Zapory z wołnych balonów użyto jeszcze raz, do obrony Liverpoolu, ale przezornie już na znacznie mniejszą skalę.

Przed przeszło pół wiekiem William Shermuly wstawił się wynalezieniem, działającego na zasadzie rakiety, aparatu ratowniczego, zastosowanego następnie w wielu flotach wojennych i handlowych. Trzej synowie — spadkobiercy Williama skonstruowali w szczytowym okresie Bitwy o Anglię rakiety mogącą wyrzucić 100-metrowy odcinek linki stalowej na wysokość przeszło 150 metrów. Do jej końca umocowany był spadochron, pozwalający tej oryginalnej zaporze szybować przez dłuższy czas w powietrzu. Wkrótce zaczęto masową produkcję tych rakiet i najważniejsze lotniska w południowej Anglii mogły w razie niespodziewanego ataku niemieckich samolotów szturmowych postawić własną zaporę. Kenoma wynalazku ustaliła się, gdy podczas nalotu na Kenley Dornier-17 natknął się na jedną z takich linek, stracił połowę płata i rozstrząsał się zaraz za lotniskiem.

Broń tę zastosowano również na statkach handlowych. Miała ona mieć przede wszystkim działanie odstraszające. Chodziło o zmuszenie niemieckich lotników do zwiększenia pułapów nalołów. Tym niemniej wiosną 1941 roku zanotowano pięć wypadków strącenia nieprzyjacielskich maszyn.

Najdziwniejsza przygoda wydarzyła się jednak zapewne kapitanowi pewnego parowca, zaatakowanego niespodziewanie przez Junkersa-88. Usłyszawszy dźwięk silnika, wyskoczył on ze swej kabiny i popędził na mostek. Po drodze potknął się o leżącą tam linę, służącą do wyzwalania rakiet i upadł tracąc przy tym wszystkie siekaczki z górnej szczęki. Gdy podnosił się z pokładu, usłyszał rażące okrzyki swej załogi. W pierwszej chwili sądził, że jest celem i ofiarą drwin, prawdziwa przyczyna była jednak zupełnie inna. Oto wystrzelona przez niego niechcąca rakietą uszkodziła samolot, który w chwilę potem spadł w morze przy akompaniamencie głośnej eksplozji.

Rakiety tego typu zastosowano na kilkuset statkach, przy czym kapitanowie przynajmniej 35 spośród nich zapewniali, że tylko użycie latającej zapory uchroniło ich jednostki od nieuchronnego zatopienia. Dziewięć niemieckich samolotów zostało w ten sposób strąconych na pewno, kilka innych prawdopodobnie.

Jedną z najciekawszych postaci z grona domorostych wynalazców był Ronald Hamilton. Złamana w dzieciństwie ręka źle mu się zrosła, utrudniając zabawy z rówieśnikami, a kierując zainteresowania chłopca raczej ku książkom. Został inżynierem, cenionym za swe błyskotliwe pomysły i ambicję.

Wojna spowodowała zupełny przewrót w jego życiu. Rzucił swą pracę i w zdeławstwowanym londyńskim hotelu „Grosvenor” wynajął całe skrzydło (opłata była śmiesznie niska, gdyż położony koło bombardowanego stale dworca hotel był w zasadzie nieczynny) i urządził tam swą pracownię. Z cegieł i linoleum spreparował na korytarzu 60-metrowej długości basen, w którym eksperymentował nad różnymi wynalazkami.

Niektóre z nich, jak olbrzymi czołg, który miał dotrzeć do przeciwnego wybrzeża Kanału La Manche posuwając się po dnie morskim, albo pojazd amfibijny a wadze przeszło 2000 ton, poruszany w skomplikowany sposób przez... jeżdżące szybko w jego wnętrzu elektrowozy — zaliczyć można do absurdów; mogły one nasunąć wątpliwości co do stanu umysłowego projektanta. Ale były także i inne.

Wymienić tu trzeba nawodne lotnisko, które w języku lotników nazwane zostało „lilia wodną”. Elementami jego były kesony w formie sześciokątów, których przekątna wynosiła 2 metry, a wysokość 75 cm. Cechą szczególną było wzajemne zamocowanie tych zbiorników: przylegały one ściśle do siebie, ale każdy z nich miał pewne możliwości zmiany poziomu w stosunku do sąsiadów.

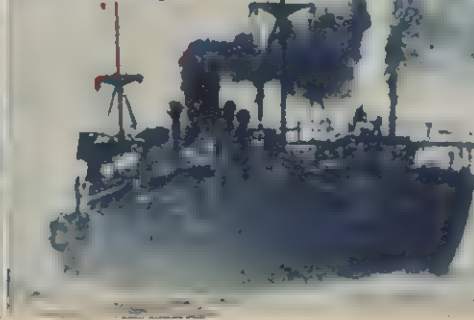
Pierwsze zmontowane nawodne lotnisko miało 160 metrów długości i 20 metrów szerokości. Dwu-płetowy „Swordfish” wgniatał wprawdzie w czasie startu zbiorniki na których się właśnie opierał, ale powstające w ten sposób zahamowanie jego prędkości pokonywano przy pomocy rakiet, ułatwiających oderwanie się od podłoża. Podczas lądowania natomiast zahamowania takie okazywały się bardzo przydatne, skracając dobieg samolotu.

„Lily” wyraźnie nie miała szczęścia. Ostatecznych prób nie zdołano zakończyć przed inwazją Normandii, zaś po niej lotniska tego rodzaju nie były już potrzebne. Miano je natomiast zastosować w końcowym etapie wojny na Pacyfiku, ale zanim wyekspediowano je tam i zmontowano, wojna się skończyła. Służyły ostatecznie jakiś czas jako bazy dla wodnopłatowców.

## TRABA POWIETRZNA I SŁONECZNE ARMATY

Austriacki naukowiec, prof. Zipermeyer, był autorem projektu, by zwarte formacje alianckich bombardowców zwalczać przy pomocy sztucznie wywołanej trąby powietrznej. Pierwsze próby z zastosowaniem do tego celu sprężonego powietrza nie dały pożądanego wyniku. Postanowiono zatem użyć pyłu węglowego. Napelniano nim pociski dużego kalibru, zaopatrując je w niewielki ładunek wybuchowy, zadaniem którego było rozzerwanie skorupy pocisku, rozpylenie w powietrzu sproszkowanego węgla i spowodowanie jego eksplozji. W wyniku postępowego i obrotowego ruchu oraz pracującego odśrodkowego podmuchu powstawał istotnie wir powietrzny, którego siła — według teoretycznych obliczeń — miała wystarczyć do strącenia samolotu. Pocisków tych nie zastosowano przeciwko celom powietrznym. Niemcy użyli ich natomiast kilkakrotnie podobno podczas Powstania Warszawskiego.

Z prawej: Do środków obrony alianckich statków przed atakami samolotów należały również i wysuszone w powietrzu zapory na sprężonym powietrzu. Niżej: Samolot „Swordfish” na płocie w lotnisku, podczas prób przeprowadzanych u wybrzeży Anglii.





Wielkie to szczęście, że nie szarpnąłem linki. Zwolniona z zamka bomba nie poszłaby w zator, lecz gdzieś w brzegi rzeki, ładunek rozniósłby w jeszcze jednym miejscu wały ochronne. Tak zamiast pomocy — przynieslibyśmy ogromną szkodę.

Dotychczasowe nasze wysiłki diabli wzięli, trzeba wszystko zaczynać od początku. Więc zachodzimy ponownie.

Powiedziałem pilotowi, że jeżeli tym razem wszystko pójdzie dobrze — rzucę od razu całą salwę czterech bomb. Byłem pewien obliczeń bombardierskich, a przeprowadzone celowanie w pierwszym nieudanym zaiscieniu jeszcze mnie w tym przekonaniu utwierdziło.

Warunki naprowadzenia oczywiście nie mogły się w niczym zmienić, tak samo rzucało samolotem, ale nauczeni doświadczeniem byliśmy już ostrożniejsi.

Podaliśmy pilotowi „tak dierzat” i chwyciłem obiema dłońmi za cztery uchwyty linek bombowych. Znalazłem zator w kółku celownika, odmierzyłem sekundy.

Gwałtownie pociągam za wszystkie linki.

— Poszły! — wołam do pilota.

Starszy lejtnant Malowany czekał na ten moment z nie mniejszym napięciem niż ja. Momentalnie rzucił maszynę w głęboki zakręt przechylając ją tak, aby można było dobrze obserwo-

wać miejsce upadku bomb. W rzeczywistości, czego nie potrafiło zrobić osiem pojedynczo zrzuconych bomb, tego dokonała salwa czterech.

W drodze powrotnej do Puław mijaliśmy następną zatogę. Bez łączności radiowej nie mogliśmy przekazać lecącym naszych doświadczeń. Sygnalizowałem wprawdzie przez pokazanie czterech palców i wymownym ruchem kciuka, że mają rzucić bomby salwą, a nie pojedynczo. Później okazało się, że zatoga nie bardzo zrozumiała moją sygnalizację i bombardowała pojedynczymi bombami pozostałą środkową część zatoru z mniejszym niż my skutkiem.

Po wylądowaniu zameldowałem komendantowi szkoły o wynikach bombardowania zwracając uwagę na fakt, że pięćdziesięciokilogramowe bomby są za małe i trzeba je zastąpić przynajmniej setkami. Cięższych niż setki nie mógł, niestety, zabierać nasz samolot choć bardzo by się przydały.

Ze względu na nasz pomysły meldunek komendant szkoły płk. nawig. Władysław Madejski zdecydował wysłać jeszcze tylko jedną zatogę pod Kazimierz. My, przygotowując się do następnego lotu, musieliśmy czekać na jego powrót z rozpoznania. Teraz zator pod Kazimierzem był już moją osobistą sprawą. Z tym większym napięciem oczekiwałem na powrót komendanta. Wreszcie wrócił z rozpoznania i

marznęte koryto Wisły pękało już pod Dębliem. Wista skrzepowana lodem płynęła wąskim tylko strumieniem wzdłuż prawego brzegu. Pod Gołębim zaczął formować się nowy zator. Buntowała się rzeka — zbierała siły odpowiadając na nasze bomby wciąż nowymi atakami. Nad Puławą przylecieliśmy już za późno. Tuż zwyciężył żywioł. Dwa przęsła mostu zostały zniszczone przez spiętrzoną falę Wisły i krę, która zaledwie przed paroma minutami uderzyła w prowizoryczną konstrukcję. Zwały lodu przerwały się w tym miejscu unosząc z sobą wianzania mostu i rusztowania.

Most płynął.

Był to straszny widok. Nigdy przedtem nie widziałem tak potężnej siły i to, co teraz było pod nami, wywarło na mnie przegnąbiające wrażenie. Wisła płynęła potężne drzewa wyrwane z korzeniami z ziemi, w której rosły od dziesiątków lat i zdawały się być uosobieniem stałości. Woda znosiła wszystko, co napotykała na swej drodze.

Długo krążyliśmy w okolicy Puław, bezskutecznie szukając dla siebie celu. Nic tu po nas, zator przestał istnieć jakby tylko po to piętrzyły się lody, aby zniszczyć most. I most został zniszczony. Ale groźba powodzi w tym rejonie ustąpiła. Przynajmniej tu nie będzie więcej szkód.

Lecz nie mogliśmy wracać. Poszliśmy dalej w dół Wisły, aby zauważyć, że zator pod Gołębim rozbudował się znacznie. Puławski zniszczony most, kłody drzew, siano z przybrzeżnych stogów i łód tworzyły oto potężną barykadę. Czy poradzą jej nasze setki?

— Budiem bombit! — zakomunikowałem pilotowi.

— Charaszo, dawaj — odpowiedział Malowany.

Trzeba było najpierw dokonać pomiaru wiatru w nowym dla nas rejonie i na tej podstawie sprecyzować warunki bombardowania. W języku taktycznym akcja taka nazywa się „bombardowaniem celu doraźnie wyrytego”. Tym razem stanęliśmy wobec skomplikowanego problemu. Zaiscienie ze względu na bezpieczeństwo i szczególnego użytkowania zatoru musieliśmy wykonać przy wietrze bocznym. Muszę się liczyć ze znacznym kątem znoszenia bomby, a poza tym miałem ograniczoną widzialność. Celowanie przez prawą burtę kabiny także nie należało do łatwych. Ale konstrukcja płatowca nie pozwalała na przeprowadzenie celowania z lewej strony kabiny. Lecz od czego byłem wykładawcą zasad bombardowania? Określiwszy warunki doszedłem do wniosku, że bombardować będę metodą pomocniczego punktu celowania. Trzeba więc wyznaczyć pewne wyprzedzenie względem rzeczywistego punktu celowania.

Zdecydowałem bombardować wchodni skraj zatoru, aby tym samym poszerzyć nurt rzeki. Byłem przekonany, że w tym miejscu będzie najłatwiej osiągnąć zamierzony efekt.

Bombardowanie potwierdziło słuszność mego założenia. Dwie setki zrzucone pojedynczo w dwóch kolejnych zaiscieniach zrobiły swoje. Od zatoru oderwały się potężne bryły lodowe i popłynęły z prądem w dół rzeki, rozpadając się po drodze na mniejsze kawały.

DOKOŃCZENIE NA STR. 19

# AKCJA ZATOR

Płk nawig. CZESŁAW GAGAJEK

(2)

wał miejsce upadku bomb.

— Maladec! — usłyszałem w awiofonie.

Bomby upadły i skryły się pod lodem w miejscu, które uznałem za najstabsze — w samym środku zatoru. Czekamy na rezultat. Czy wybuchną? Bomby uzbrojone były przecież w zwykły zapalnik bezwładnikowy z siedmiosiekundowym opóźnieniem pirotechnicznym, nie były przystosowane do działania pod wodą. Jeżeli zgaśnie opóźniacz prochowy zapalnika — bomby nie eksplodują. Ale...

Kilka sekund później ujrzelśmy gejzer. W górę wzbil się olbrzymi słup wody i lodu. W zatorze powstała wyrwa podobna do krateru. Granatowe wody Wisły wzburzone podwodnym wybuchem z całym impetem uderzyły w powstałą wyrwę.

W tym miejscu zator musiał ustąpić. Rozszczepił się na dwie części. Wody przenwały się i teraz Wista płynęła już dwoma nurtami. Jak przez gwałtownie otwarte śluzy ruszyła nawałnicą porywając za sobą bryły lodu. Spadły na martwą jeszcze przed chwilą skorupę lodową rzeki utrzymującą się za zatorem, miażdżyły ją i łamały. Wista ruszyła.

Wracaliśmy z poczuciem dobrze spełnionego zadania. Można to tak nazwać i będzie to właściwie określenie, ale ja wolę inne. Ogarnęła mnie, po prostu fala radości, ten szczególny gatunek radości, który niesie ze sobą zawsze czyn komuś nieodzownie potrzebny. Uczucie graniczące ze szczęściem było tym większe, że by-

możliśmy dowiedzieć się, że zator pod Kazimierzem przestał już być groźny. Pozostałe dwa bombardowania powiększyły jeszcze wyrwę, którą uczyniła nasza salwa i woda spływała już swobodnie w dół rzeki.

Lecz sytuacja ogólna bynajmniej nie była optymistyczna, przeciwnie, stawała się coraz groźniejsza. Potężna fala spiętrzonych wód Wisły z dużą prędkością zbliżała się do Puław. Wysiłki saperów i tu, podobnie jak pod Kazimierzem, nie dawały rezultatu. Zwały lodu piętrzyły się coraz wyżej i coraz silniej party na most.

— Polecicie natychmiast na Puławę — bombardowanie będzie przy moście. Trzeba przede wszystkim rozbić prawe skrzydło zatoru i w ten sposób uzyskać poszerzenie nurtu rzeki.

Takie zadanie postawił przed nami komendant szkoły i ta konieczność była dla nas oczywista. Most trzeba było uratować za wszelką cenę.

Więc startowaliśmy do drugiego naszego lotu bojowego. Czulem się jakoś pewniej. Po tamtej, udanej akcji wierzyłem i teraz w nasze możliwości. Powinniśmy uzyskać zamierzone rezultaty bombardowania. Nauczeni doświadczeniem — zabraliśmy tym razem zamiast czterech pięćdziesiątek dwie stukilogramowe bomby burząco-odłamkowe.

Od pierwszego lotu upłynęły cztery godziny. Niby nie długo, a jednak jak wiele zmieniło się w krajobrazie. Wody stale przybyszały. Za-

posażony był w automatyczny celownik, oparty na zasadzie komórk selenowej. Pocisk o średnicy 50 mm ważył 7 kG. Broń ta została użyta na nielicznych myśliwskich odrzutowcach Me-262.

## LATAJĄCY „PANZERFAUST”

Nie zdążył natomiast ujrzyć frontu niesłychanie skomplikowany przyczółek do zwalczania czołgów, zwany latającą „pięścią pancerną”. Pod samolotem, na pokładzie którego znajdowała się radiowa aparatura sterująca, podwieszano miniaturowy samolocik-robot, mający niecałe 5 metrów rozpiętości i ciężar około tony. Jego napęd stanowiło 6 rakiet prochowych, nadających mu prędkość 850 km/h.

Dopiero pod tym samolocikiem umieszczone było właściwe uzbrojenie: dwa raketowe pociski przeciwpancerne, odpalone przez automatyczny celownik, zastrzelały na pokładzie robota. Samolot-matka nadlatywał w pobliże celu, zwalniał robota, włączając jego silniki i kierował go dokładnie nad zgrupowanie pojazdów pancernych.

Jedną z firm w Sztutgarcie opracowała w 1944 roku projekt urządzenia wyrzucającego z wielką siłą strumień sprężonego powietrza. Potrzebna do tego energia wytwarzano przy pomocy tlenu i wodoru. Podczas prób podmuch ten łamał w odległości 200 metrów deski grubości 25 mm. „Działło” to ustawiono na stanowisku koło jednego z mostów na Łabie, którego miało chronić przed atakami samolotów szturmowych. Do użycia jednak nie doszło, gdyż zniszczone ono zostało podczas dywanowego nalotu ciężkich bombardowców.

„Armata słoneczna” — takie określenie brzmiało w dzisiejszych czasach raczej bezsensownie. Od czasów Archimidesa, który skupiając w soczewkach promienie słoneczne spalił ponoć oblegającą Syrakuzy flotę rzymską, historia nie wspomina o sukcesach odniesionych przy pomocy tego rodzaju broni. Tym niemniej jednak Niemcy próbowali działać coś i na tym polu. W ręce amerykańskich żoł-

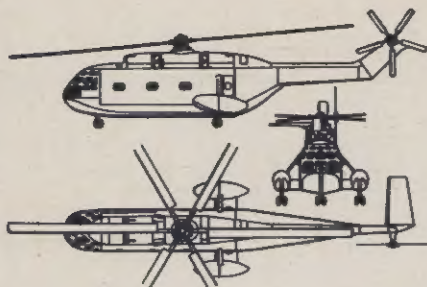
Robot automatycznie odpalał rakietę, po czym na komendę radiową zostawał zwrócony nad własne linie, gdzie miał opadać na spadochronie.

Innym nowym i jakoby skutecznym sprzętem przeciwpancernym było urządzenie zwane „Foerster-sonde” — leśniczą sondą. Chodziło tu o pocisk raketowy kalibru 45 mm umocowany pod pewnym kątem pod skrzydłami samolotu. Zadanie pilota polegało tylko na skierowaniu się nad koncentrację czołgów — mógł to uczynić na bezpiecznej wysokości. Potem rzecz odbywała się na zasadzie naciśnięcia guzika wyrzucającego pocisk. Kierowała nim automatycznie sonda magnetyczna — urządzenie reagujące na większe masy żelaza i stali. Na szczęście, pod koniec 1944 roku, gdy broń ta wyszła ze stadium prób, użyta została w minimalnych ilościach. Zabrakło po prostu odpowiednich samolotów.

RAJMUND SZUBAŃSKI



# ŚMIGŁOWIEC TRANSPORTOWY SE-3210 „SUPER-FRELON” ● FRANCJA



**C**ŁĄKOWICIE metalowy ciężki śmigłowiec transportowy „Super-Frelon” jest dalszym rozwinięciem turbiniowego SE-3200 „Frelon”, który został zbudowany w zakładach Sud Aviation w 1959 r. „Frelon” po próbach prototypu nie został przyjęty na wyposażenie lotnictwa wojskowego. Zastrzeżenia wysuwane wobec „Frelona” zostały usunięte w „Super-Frelonie”, któremu nadano oznaczenie SE-3210. Trzy silniki „Turmo-IIIIB” o mocy 800 KM każdy zastąpione zostały przez silniejsze jednostki „Turmo-IIIC” o mocy 1300–1500 KM każdy. Czteropłatowy wirnik konstrukcji francuskiej zastąpiono amerykańskim 6-łopatowym wirnikiem przejętym ze śmi-

głowca Sikorsky S-61. Zmieniono również rozwiązanie śmigła ogonowego, które w „Super-Frelon” otrzymało 5 łopat. Przekonstruowany został także kadłub dla zapewnienia pływerności śmigłowca (amfibia) oraz dla ułatwienia ładowania ciężkich i długich ładunków (rampa tylna).

Przestrzeń ładunkowa „Super-Frelona” ma pojemność 25,5 m<sup>3</sup>, co w wersji pasażerskiej pozwala na przewóz 26 osób.

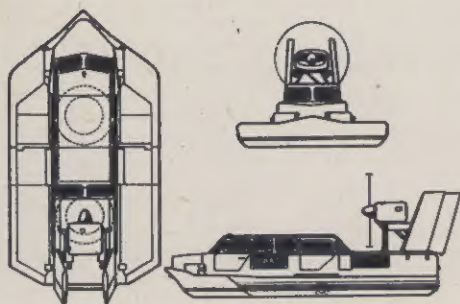
W pierwszej kolejności zbudowane zostały dwa prototypy; w przypadku powodzenia prób przewidziane jest szerokie wprowadzenie śmigłowca do służby w lotnictwie wojskowym Francji i NRF.

Oblot pierwszego prototypu dokonany został 9 grudnia 1962 r. (RW)

## DANE TECHNICZNE

Wymiary: Średnica wirnika nośnego — 18,9 m, średnica śmigła ogonowego — 4,0 m, długość — 20 m, szerokość — 5,35 m, wysokość — 4,95 m. Ciężary: Ciężar własny — 6000 kG, ciężar całkowity — 11000 kG, ciężar max. dopuszczalny — 11500 kG. Osiągi (obliczone): Prędkość max. — 250 km/h, prędkość przelotowa — 220 km/h, pułap zawisu (bez wpływu ziemi) — 2800 m.

# PODUSZKOWIEC TRANSPORTOWY VICKERS 3090 VA-2 ● ANGIA



**P**ODUSZKOWIEC VA-2 jest drugim, po eksperymentalnym VA-1, statkiem powietrznym tego typu, zbudowanym przez zakłady Vickers-Armstrongs. Należy raczej do poduszkowców małych, gdyż zabiera zaledwie 450 kG ładunku handlowego. Kabina zawiera miejsca dla 5 osób i wyposażenia badawczego.

Głównym elementem konstrukcyjnym poduszkowca jest szczelny, płaski zbiornik, którego wyporność zabezpiecza niezatapialność statku. Wytrzymałość konstrukcji umożliwia przenoszenie przyspieszeń do 8 g. Kurtyna powietrzna jest wytwarzana na obwodzie zbiornika przy pomocy wentylatorów Dowty-Rotoł napędzanych dwoma

silnikami Rolls-Royce Continental O-300B o mocy 133 KM każdy. Średnica wentylatorów wynosi 1,72 m. Silniki są zabudowane w dziobie i na rufie poduszkowca. Napęd do lotu do przodu zapewnia silnik Rolls-Royce Continental 6-470L o mocy 230 KM umieszczony w gondoli na wysięgnikach i obracający dwupłatowe nastawne śmigło. Wszystkie silniki pracują na benzynie o liczbie obrotowej 80–87. Pojemność zbiorników paliwa wynosi 250 litrów.

Stateczność i sterowanie kierunkowe zapewnione zostały przez stateczniki i stery umieszczone w strumieniu zaśmiglowym. Przy braku prędkości w locie do przodu (w zawisie) obroty wokół

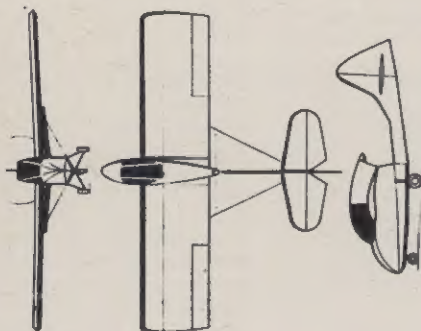
osi pionowej zapewnia wypływ powietrza z bocznych dysz.

Niespotykany w innych poduszkowcach szczegółem są dwa wysuwane koła, na których może on toczyć się przy zmniejszonym udźwigu wentylatorów. (RW)

## DANE TECHNICZNE

Wymiary: Długość — 9,25 m, wysokość — 3,70 m. Ciężary: Ciężar własny — 2150 kG, ciężar całkowity — 2720 kG. Osiągi: Grubość poduszki (wysokość lotu) — 30 cm, prędkość max. — 110 km/h, prędkość przelotowa — 72 km/h, zasięg — 120 km.

# SAMOLET AMATORSKI „WANDERVOGEL” ● NIEMCY



**M**IESZKANIEC Berlina, konstruktor lotniczy Kurt Kleinert, opracował ciekawy projekt amatorski — leki, jednomiejscowy samolot, nazwany „Wandervogel” („Ptak Wędrowny”). Przy opracowaniu samolotu konstruktor starał się zrealizować warunki maksymalnej prostoty i taniości zarówno w budowie jak i w użytkowaniu. „Wandervogel” jest jednosilnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji całkowicie drewnianej.

Prosty płat o stałym profilu i niewielkim wydłużeniu wykonany jest jako dzielony, ze względu na transportowy. Konstrukcja jednodźwigarowa z kesonem noskowym ze sklejki.

Kadłub składa się podobnie jak w niektórych szybowcach z belki kilowej, wykonanej w postaci prostokątnej skrzynki stanowiącej wspornik usterzenia i szkielet części kabinowej oraz z lekkiej sklejkowej gondoli stanowiącej osłonę kabiny. Belka wspornikowa jest usztywniona linkami do skrzydeł. Kabina pilota wyposażona tylko w kilka niezbędnych przyrządów pokładowych jest osłonięta lekką osłoną z plexi.

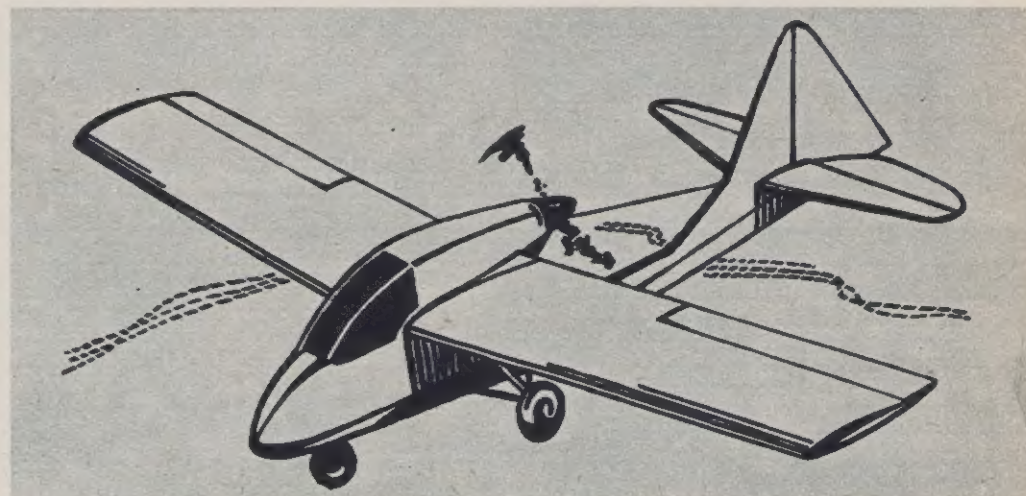
Usterzenie wolnonośne, o obrysie trapezowym. Statecznik pionowy stanowi przedłużenie belki kilowej; stery nie wyważone.

Podwozie trójkołowe, stałe.

Silnik dwucylindrowy, dwusuwowy, konstrukcji Pollmana o mocy 30 KM przy 3000 obr/min (pojemność skokowa — 1192 cm<sup>3</sup>, ciężar — 43 kG), umieszczony nad płatem za kabiną pilota, napędza dwupłatowe śmigło pchające, wirujące za krawędzią spływu skrzydeł. (JS)

## DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 6,5 m, wydłużenie — 5, powierzchnia nośna — 7,2 m<sup>2</sup>. Ciężary: Ciężar całkowity — 275,0 kG, obciążenie pow. nośnej — 38,0 kG/m<sup>2</sup>. Brak bliższych danych.





## ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE

Z okazji IX Szybowcowych Mistrzostw Świata poczta argentyńska wprowadziła do obiegu serię składającą się z dwóch znaczków o wartościach nominalnych: 5,00 pesos i 11 pesos. Znaczone o wartości 5,00 pesos przedstawia szybowiec w locie i wykonano go w kolorach: czarnym (napisy i kontury szybowca) i niebieskim (tło). Znaczone o wartości 11 pesos również przedstawia sylwetkę szybowca w locie i wykonano go w kolorach: czerwonym (skrzydła i statecznik poziomy), czarnym (napisy i kontury szybowca) oraz niebieskim (tło). Wymiar obrazka znaczków 22 x 32 mm.

BOGUSŁAW KUROWSKI



### TECHNIKUM LOTNICZE

Ryszard Grzegorzczak — Słupsk, woj. koszalińskie, Jerzy Makowski — Michałowka, woj. olsztyńskie, Bonifacy Wincaszek — Konin, woj. poznańskie, Michał Rylek — Szczecin, Jan Kurorszyk — Kutno, woj. łódzkie, Zdzisław Grabicki — Żyrardów, woj. warszawskie, Grzegorz Zielenka — Górzów Wlkp., woj. zielonogórskie, Zenon Zarapa — Michałowice, woj. katowickie, Eugeniusz Klukowski — Koło, woj. poznańskie, Stanisław Grundman — Legnica, woj. wrocławskie, Stefan Janicki — Stara Wieś, woj. łódzkie.

Wszyscy wymienieni tu nasi Czytelnicy chcą zdobyć średnie techniczne wykształcenie lotnicze. W związku z tym pytają w swych listach, czy istnieją w Polsce technika lotnicze oraz jakie są warunki przyjęcia do nich. Część z naszych Czytelników prosi też o podanie czy istnieją technika lotnicze dla pracujących i technika korespondencyjne (też oczywiście lotnicze). A oto odpowiedź na te pytania.

W zasadzie w Polsce istnieje tylko jedno technikum lotnicze. Jest nim Technikum Budowy Silników Lotniczych — Wrocław-Paie Pole, ulica Kiełcowska 43/53. Jest to jednak ogromny „kombinat”, w którym pod jednym kierownictwem istnieją następujące szkoły:

1. Pięcioletnie Technikum Młodzieżowe dla absolwentów szkół podstawowych o kierunkach: budowa silników lotniczych oraz budowa osprzętu samolotów.

2. Trzyletnia Zasadnicza Szkoła Metalowa dla absolwentów szkół podstawowych o kierunkach: tokarskim i ślusarskim.

3. Trzyletnie Technikum Młodzieżowe o kierunku: budowa osprzętu samolotów, dla absolwentów trzyletnich Zasadniczych Szkół Metalowych.

4. Pięcioletnie Technikum dla Pracujących o kierunku: budowa silników lotniczych.

5. Państwowa Szkoła Techniczna dla absolwentów liceów ogólnokształcących o kierunku: mechanika lotnicza. Jest to szkoła typu półwzrostowego, a nauka trwa w niej pięć semestrów (3 i pół roku). Oprócz technikum wrocławskiego istnieje jeszcze pięcioletnie Technikum Mechaniczno-Elektryczne w Rzeszowie, ul. Stalingradzka 120.

Ukończenie jednej z tych szkół zapewnia pracę w lotnictwie: bezpośrednio przy obsłudze samolotów, czy też w wytwórniach lub zakładach naprawczych samolotów lub sprężu lotniczego.

Ci, którzy ukończyli jedno z wymienionych techników, mają oczywiście możliwość dalszego kształcenia się na wyższych uczelniach.

Informujemy też, że nie ma w Polsce technikum lotniczego, w którym można by się kształcić drogą korespondencyjną.

## KSIAŻKI NADESŁANE

Michał Sadykiewicz — **KAWALERIA POWIETRZNA**. Wydawnictwo MON — Warszawa 1963. Wydanie I, str. 306, cena 20 zł, nakład 3 000 egz.

Antoni Semeńczuk — **TAJEMNICE PALIW RAKIETOWYCH**. Wydawnictwo MON — Warszawa 1963. Wydanie I, str. 144, cena 9 zł, nakład 3 000 egz.

Jerzy Urbąński — **CHEMICZNE ŹRÓDŁA ENERGII**. Wydawnictwo MON — Warszawa 1963. Wydanie I, str. 188, cena 10 zł, nakład 5 000 egz.

Praca zbiorowa — **SŁOWNIK WOJSKOWY ROSYJSKO-POLSKI**. Wydawnictwo MON — Warszawa 1963. Wydanie I, str. 574, cena 45 zł, nakład 4 000 egz.

## JAK ZDOBYĆ ZAWÓD MECHANIKA LOTNICZEGO W WOJSKU

Jerzy Kopeć — Radomsko, woj. łódzkie, Jacek Mielczarek — Gliwice, woj. katowickie, Ryszard Wójcik — Kazimierz Dolny, woj. lubelskie, Stefan Lubelczyk — Zgierz, woj. łódzkie.

W celu zacierpienia informacji o Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych, kształcącej mechaników lotniczych spośród żołnierzy zasadniczej służby wojskowej, radzimy zgłaszać się do najbliższego Komendanta WKR lub WKW. Przypominamy, że o przyjęcie do TSWL mogą ubiegać się poborowi lub ochotnicy do odbycia zasadniczej służby wojskowej. Muszą to jednak być co najmniej absolwenci Zasadniczych Szkół Zawodowych lub posiadający wykształcenie w zakresie 8–10 klas szkoły ogólnokształcącej oraz (jedni i drudzy) praktykę w zawodzie mechanika-kierowcy, ślusarza, tokarza, elektryka, itp.

Odpowiadający tym wymaganiom powinni na jednej z komisji poborowych zgłosić chęć wstąpienia do TSWL, przedkładając jednocześnie odpowiednie dokumenty, o tym jednak czy kandydat zostanie przyjęty decyduje wyłącznie komendant WKR lub WKW, któremu podlega poborowi (poszczególne komendy wojskowe mają ograniczoną ilość miejsc dla kandydatów do TSWL).

Ukończenie Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych daje kwalifikacje mechanika lotniczego, które pogłębia się jeszcze w wojsku, pracując bezpośrednio przy obsłudze samolotów na jednym z lotnisk wojskowych. Kwalifikacje te po wyjściu z wojska upoważniają do starania się o pracę mechanika lotniczego w aeroklubach i przemyśle. Istnieje też możliwość pozostania w wojsku „na zawodowego”.

### ODPOWIEDZI RÓŻNE

Paweł Bartulec — Stonawa nr 106, Śląsk Cieszyński, Czechosłowacja. Wysyłamy jeden numer „Skrzydlatej Polski” dla Archiwum Prasy Polskiej.

Bronisław Ratajczak — Świdnik, koło Lublina, pisze do nas: „W rubryce „Do i od Redaktora” — („Prostą nieścisłości” — „SP”, nr 28 z br.) wkradła się pomyłka na skutek nie sprawdzenia przeze mnie maszynopisu przed wysłaniem do redakcji. W punkcie czwartym zamiast 1 marca 1938 r. winno być 1 marca 1939 r. Za co przepraszam Redakcję i Czytelników”.

Eugeniusz Iwanuk — Jastrzebie Zdrój, woj. katowickie. Dziękujemy za nadesłany humor. Nie wykorzystamy.

# ZATOR

## DOKOŃCZENIE ZE STR. 17

Podobne rezultaty uzyskały również dwie następne załogi. Przed wieczorem mogliśmy zameldować, że zator pod Gołębim został rozbity.

Wypożyczenie naszych samolotów nie nadawało się zupełnie do wykonywania arcytrudnych bombardowań nocnych. Tu nie mogło być zrzuć niecelnych, poza tym znacznie pogorszyły się warunki atmosferyczne. Także stan lotniska uniemożliwiał działanie samolotów w nocy.

Do akcji włączyliśmy się ponownie następnego dnia. Pogoda była znacznie gorsza od poprzedniej. Pełne, niskie zachmurzenie, a około godziny dziewiątej zaczął padać deszcz. Warunki pogorszyły oczywiście sytuację powodziową i utrudniły jeszcze bardziej naszą akcję. Z informacji przekazanych załogom przez starszego nawigatora szkoły ppłk. Zorina po jego locie rozpoznawczym wynikało, że ruszyła również rzeka Wieprz. Dodatkowe zwaloty lodu spłynęły do Wisły i oparły się o konstrukcję mostu drogowego budowanego w Dęblinie. Drugi zator formował się pod Stężycą. Nie ulegało wątpliwości, że zator między mostami w Dęblinie wskutek spiętrzenia rzeki przy moście drogowym mógłby zagrozić mostowi kolejowemu.

Komendant szkoły, ze względu na fatalny stan lotniska, wahał się jednak z podjęciem decyzji użycia samolotów do akcji. Chodziło także o rozstrzygnięcie kwestii czy startować nadal na płozach, czy też założyć koła. Skorupa złodowaciętego śniegu w wielu miejscach kruszyła się odkrywając trawiastą nawierzchnię lotniska. Ostatecznie, po zbadaniu pola wzlotów, zdecydowano zatrzymać płozy.

Mieliśmy jednocześnie bombardować oba zatory. Nas wyznaczono do bombardowania zatoru między mostami w Dęblinie, pozostałe dwie załogi — do zatoru pod Stężycą.

Tego dnia wykonałem ze starszym lejtantem Malowanym trzy loty. Ostatni około godziny 14 wykonaliśmy na własną odpowiedzialność.

W tych warunkach nie mogę wam dać żadnego rozkazu — powiedział komendant szkoły. — Jeśli chcecie polecieć — nie zabraniam.

To, że w tych warunkach wystartowaliśmy z ładunkiem dwustu kilogramów bomb, było wyłączną zasługą Malowanego.

Ruszyliśmy. Silnik pracując całą mocą musiał pokonać nie tylko ciężar samolotu, ale również opór wody i tarcie płoź o błotniste wysepki nawierzchni lotniska, które pojawiły się na polu wzlotów. Rozbieg zdawał się nie kończyć. Ciągłe brakowało prędkości wystarczającej dla oderwania się od ziemi. Kiedy stało się jasne, że z tym kursem nie wystartujemy — pilot przerwał start. Samolot zatrzymał się około 50 metrów od skraju lotniska. Nie ustąpiliśmy jednak. Wyszliśmy z kabiny nie wyłączając silnika i szukaliśmy lepszej drogi startowej. Starszy lejtant Malowany zdecydował spróbować startu w kierunku wschodnim, wzdłuż północnego skraju lotniska. Było tu nieco mniej wody i skorupa lodowa wydawała się bardziej zwała i trwała. Samolot ruszył.

Kiedy zdawało mi się, że i tym razem nie wystartujemy, maszyna oderwała się od lotniska, ponownie opadła, aby wreszcie wzbić się w powietrze.

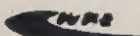
Polecieliśmy.

Zator między mostami został rozbity.

Był to ostatni start w tym dniu. Lotnisko Dęblin, ze względu na stan nawierzchni, zamknięto na kilka dni.

Wisła uspokajała się powoli, wody spływały z pól do jej koryta. Gdy wystartowaliśmy ponownie do naszych lotów ćwiczebnych, ludzie zamieszkali nad rzeką odbudowywali już zniszczone domostwa i obliczali straty.

Opracował B. KAZNOWSKI



WYDAWCA:  
Wydawnictwa  
Komunikacji  
i Łączności

Warszawa,  
ul. Kazimierzowska 52  
tel. 25-00-61

## „SKRZYDLATA POLSKA”

Tygodnik lotniczy  
i astronautyczny

Adres redakcji:  
Warszawa 10,  
ul. Widok 8.  
Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZAREBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BAKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięczna — 8 zł; kwartalna — 26 zł; półroczna — 52 zł; roczna — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-106624, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch” rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Rękopisów i ilustracji nie zamawianych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 30 cm<sup>2</sup> — 10,50 zł za 1 cm<sup>2</sup>. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziąna. PODPISANO DO DRUKU 11.X.1963 r. Zam. 7068 L-93



## POD MOSTEM



Pięć śmigłowców Westland „Wessex” przelatuje pod olbrzymim mostem w Sydney (Australia). Śmigłowce te wchodzi w skład jednostek australijskiej marynarki.

Foto: „The Illustrated London News” (3)

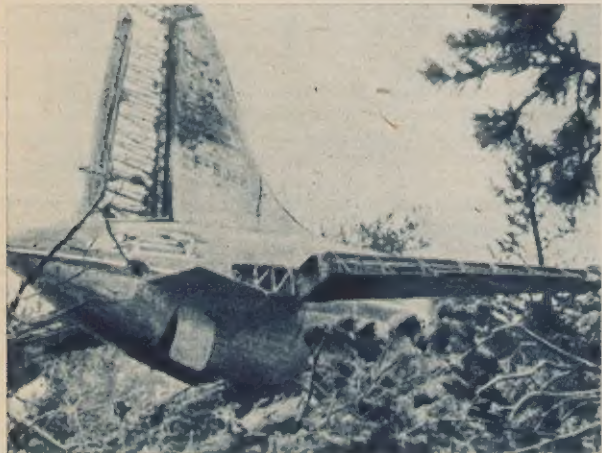
## W AEROKLUBIE HANOI



W aeroklubie w Hanoi (Demokratyczna Republika Wietnamu) młodzi szybownicy wietnamscy uczą się latać na czeskosłowackich szybowcach L-13 „Blanik”. W dyspozycji aeroklubu są także samoloty Z-226 T „Trenor” i wyciągarki „Herkules III”, również produkcji CSRS.

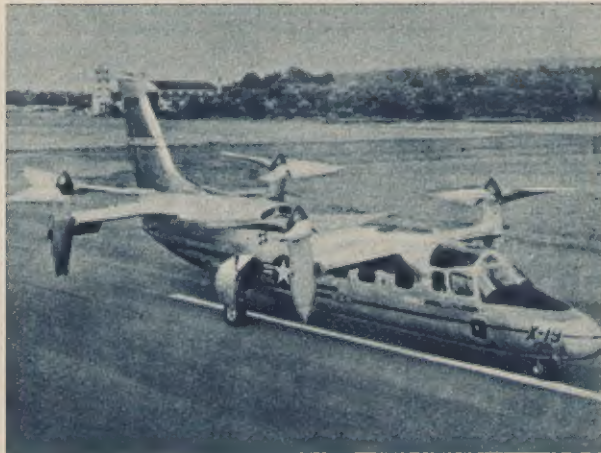
Foto: „Křídla vlasti”

## KATASTROFA „VIKINGA”

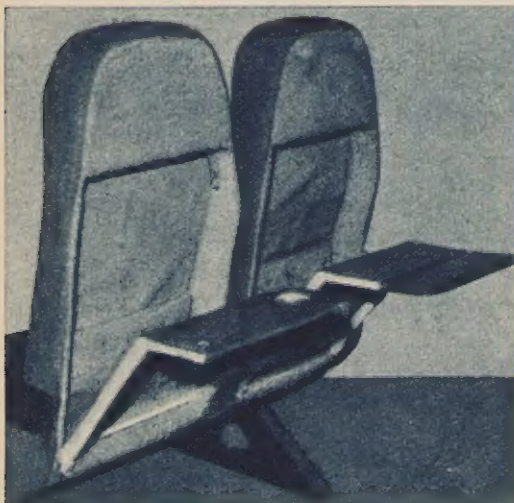


12 października br. pasażerski „Viking” francuskich linii lotniczych uległ w burzy katastrofie w Pirenejach, wioząc na pokładzie 36 angielskich turystów. Nikt nie uszedł z życiem.

## X-19



Jest to nowy typ samolotu pionowego startu X-19, zbudowany w zakładach Curtiss-Wright (USA). Samolot posiada 4 silniki, obracane w locie o 90 stopni.



## Nowe stoliki w „Cometach”

Wszystkie angielskie samoloty komunikacyjne „Comet” otrzymają w ciągu najbliższych miesięcy estetyczne składane stoliki do posiłków, samontowane na tylnych częściach oparcia foteli.

Foto: „The Aeroplane and Commercial Aviation News”.



©Wiel

## ODRZUTOWCE TRENINGOWE

W światowej rodzinie odrzutowców samolotów treningowych poczasie miejsce zajmują czeskosłowackie maszyny L-29, wyposażone w jeden silnik M-701 o ciągu 870 kg. Prędkość max. — 680 km/h. Na zdjęciu: Partia samolotów L-29 przeznaczonych dla ZSRR. Foto: „Aero-Sport”

## Komunikacja i transport

\* Ruch na liniach lotniczych do i z Austrii wzrósł w porównaniu z 1962 rokiem o 30%.

\*

\* Zachodnioafrykańska republika Górnej Wolty, jako 11 z kolei państwo afrykańskie zakazała przelotów nad swym terytorium samolotom południowoafrykańskim i portugalskim, na znak protestu przeciwko prześladowaniom Murzynów przez rządy tych państw.

\*

\* Szwajcarski urząd lotnictwa cywilnego zwrócił się do towarzystwa linii lotniczych „Swissair”, by poinformowało ono inne linie używające samolotów typu „Caravelle” o konieczności przeprowadzenia natychmiastowych zmian w podwoziu tych samolotów. Jak stwierdzono, wadliwie działające podwozie było przyczyną katastrofy samolotu „Caravelle” w której zginęło w Szwajcarii 80 osób.

\*

\* Jeden z największych portów lotniczych świata, Idelwild pod Nowym Jorkiem, obchodził 15-lecie swego powstania. W ubiegłym roku z usług tego portu korzystało 11,5 mln osób (w pierwszym roku istnienia — 127 tysięcy).

\*

\* Przedstawiciel holenderskich linii KLM oświadczył niedawno, że na świecie jest spora nadwyżka pilotów. Np. w USA jest za dużo około 1700 pilotów, w Australii — 300, w Wielkiej Brytanii — 200.

\*

\* Samolot Tu-104 czeskosłowackich linii lotniczych CSA spadł się na lotnisku w Bombaju (India). Na pokładzie samolotu nie było wówczas pasażerów ani załogi. Przyczyna pożaru dotychczas nie jest znana.

## Millaria

\* Na Daleki Wschód samlerza Anglia przerzucić część bombowców przystosowanych do przenoszenia broni atomowej oraz dwa budowane obecnie okręty podwodne z rakietami „Polaris”.

\*

\* Piracki samolot zbombardował kubańską cukrownię „Brazylia” na północnym wybrzeżu prowincji Camaguey. Żadna z pięciu 50-funtowych bomb, które eksplodowały w pobliżu cukrowni, nie wyrządziła poważniejszych szkód. Kubańska obrona przeciwlotnicza interweniowała ponadto dwukrotnie tego samego dnia w związku z pojawieniem się nierozpoznanych samolotów nad stolicą prowincji Orient, Santiago de Cuba.

\*

\* Tygodnik „Life” drukuje pamiętniki 83-letniego obecnie Douglasa Mac Arthura, dowódcy wojsk USA na Pacyfiku w okresie II wojny światowej. Rewelacyjnym stwierdzeniem pierwszego odcinka było oświadczenie generała, że o planowanym rzuceniu bomby atomowej na Hiroszimę dowiedział się na 10 dni przed wybuchem.

\*

\* Do Japonii przyjechała grupa południowowietnamskich pilotów w celu przeszkolenia na nowoczesnym sprzęcie.

\*

\* Dwie katastrofy francuskich samolotów wojskowych miały miejsce niedawno. Odrzutowiec F-100 zapalił się w powietrzu, w pobliżu bazy Brengarten (NRF), pilot uratował się skacząc ze spadochronem. Druga katastrofa miała miejsce we Francji — podczas startu wywrócił się „Mirage III B”. Dwaj członkowie załogi ciężko ranni.

\*

\* Partyzanci południowowietnamscy przedostali się na teren jednego z największych lotnisk wojskowych w prowincji Nja Czang i poważnie uszkodzili dwa samoloty C-47, używane przez wojska Ngo Dinh Diema.